Die Münchener Medicin. Wochenschrift erscheint wöchentlich in Nummern von mindestens 1½ Bogen. Preis vierteljährig 5 ℳ, praenumerando zahlbar. Einzelne Nummer 60 ₰.

MÜNCHENER MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT

Zusendungen sind zu adressiren: Für die Redaction Karlstrasse 8. — Für Abonnement an Jos. Ant. Finsterlin, Salvatorstr. 21. — Für Inserate u. Beilagen an Rudolf Mosse, Promenadeplatz 6.

(FRÜHER ÄRZTLICHES INTELLIGENZ-BLATT)

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Herausgegeben von

Dr. Bollinger, München. Dr. Heineke, Erlangen. Dr. Michel, Würzburg. Dr. H. Ranke, München. Dr. v. Rothmund, München. Dr. v. Schleiss, München. Dr. Seitz, München. Dr. Winckel, München.

№ 14. 3. April. 1888.

Redacteur: Dr. B. Spatz, Karlstrasse 8.
Verlag: Jos. Ant. Finsterlin, Salvatorstr. 21.

35. Jahrgang.

Originalien.

Ueber das Empyem nach fibrinöser Pneumonie.

Von Prof. Dr. *F. Penzoldt* in Erlangen.

Wenn pleuritische Ergüsse sich an die croupöse Pneumonie anschliessen, so sind sie bekanntlich meist serös oder serösfibrinös. Eiterige Exsudate im Gefolge der Lungenentzündung gelten nach den gebräuchlichen Lehrbüchern (Strümpell, Eichhorst u. A.) für selten. Es ist das auch im Ganzen richtig, häufig sieht man sie in der Regel gerade nicht. Wenn ich mir trotzdem mit einigen Worten auf diesen Ausgang der Pneumonie die Aufmerksamkeit zu lenken erlaube, so geschieht es zunächst unter dem frischen Eindruck von sieben Fällen, welche ich allein im verflossenen Vierteljahr kurz nach einander gesehen habe. Ich darf wohl zugeben, dass eine solche relative Reichlichkeit derartiger Beobachtungen, die durch ähnliche Mittheilungen seitens hiesiger Collegen noch auffallender wird, eine zufällige Ausnahme sein kann. Dennoch habe ich durch meine Erfahrungen in den letzten Jahren überhaupt die Ueberzeugung gewonnen, dass der Ausgang der croupösen Pneumonie in Empyem unter den verschiedenen Nachkrankheiten eine sehr beachtenswerthe Stellung einnimmt und eine ausdrückliche, von derjenigen der einfachen serösen Pleuritis getrennte Besprechung wegen seiner besonderen prognostischen und therapeutischen Bedeutung hinlänglich verdient. Da sich eine solche ausführliche Darlegung weder in den Lehr- noch selbst in den Handbüchern vorfindet, so dürfte sich daraus eine weitere Berechtigung ergeben, den Gegenstand zur Sprache zu bringen, selbst auf die Gefahr hin, erfahrenen Collegen vielfach nicht ganz Unbekanntes zu sagen.

Bei der grossen Zahl von Ursachen, denen eiterige Brustfellentzündungen ihre Entstehung verdanken können, muss in den bezeichneten Fällen der sichere Nachweis, dass wirklich eine typische fibrinöse Pneumonie unmittelbar vorausging, zunächst gefordert werden. In den meisten von meinen Beobachtungen (Erwachsene und grössere Kinder) war dieser Beweis mit aller nöthigen Exactheit durch das charakteristische Sputum und den physikalischen Befund zu führen. Bei kleinen Kindern aber konnte wegen Mangels von Auswurf und grosser Unsicherheit der physikalischen Symptome die anfängliche Pneumonie aus dem plötzlichen Beginn, Temperaturverlauf, Abwesenheit anderer Ursachen etc. nur als sehr wahrscheinlich angesehen werden.

Der Verlauf der Pneumonien selbst, zu welchen sich nachträglich Empyem gesellte, war durchweg ein schwerer. Doch war es bisher nicht möglich Erscheinungen zu constatiren, nach denen man den Ausgang in eiterige Pleuritis hätte auch nur vermuthen, geschweige denn vorhersagen können. Nur in der Zeit, in welcher die örtlichen Symptome auf den Eintritt der Krisis hindeuteten, machte zuweilen der unvollständige oder verzögerte Temperaturabfall darauf aufmerksam, dass etwas vom gewöhnlichen Gange der Lungenentzündung Abweichendes vorliegen musste. Aber freilich kommt eine derartige aussergewöhnliche Krise ja bekanntlich nicht selten vor, auch wenn nicht gerade ein Empyem in der Ausbildung begriffen ist. Heruntergehen der Körperwärme zur Norm (allerdings nicht unter dieselbe) wurde ebenfalls mit Eintritt der Krise beobachtet, wie folgende Krankenberichte lehren.

H., 65jähriger Mann, in voller Gesundheit plötzlich mit Schüttelfrost erkrankt, zeigt durch 8 Tage rostfarbenes Sputum, Dämpfung und Bronchialathmen in der linken Achselhöhle, gegen Ende der Zeit leichte Dämpfung links hinten unten, anhaltendes Fieber zwischen 39 und 40. Am 9. Tage sinkt die Temperatur auf 38,1 und 38,0, am 10. auf 37,7, um erst am 11. wieder anzusteigen und, mit Ausnahme von 5 ganz fieberfreien Tagen, sich auf geringer Höhe zu halten bis zum Ende der 3. Woche, wo das Empyem sicher erkannt und durch den Thoraxschnitt entleert wurde. Heilung.

B., 3½jähriges Mädchen, machte eine reguläre Pneumonie des linken Unterlappens durch mit deutlicher Krise am 7. Tage, blieb dann 4 Tage völlig fieberfrei und erkrankte auf's Neue mit hohem Fieber am 11. Krankheitstag. Am 15. wurde das eiterige Exsudat links hinten unten festgestellt und darnach die Thoracocentese ausgeführt. Heilung.

Den Zeitpunkt des ersten Beginnes der Empyembildung zu erkennen, war in diesen wie in allen anderen Fällen unmöglich. Doch wurde bei der zweiten Kranken B. am 15. Tage der Pneumonie, bei einem 14jährigen Knaben Sch. sogar schon am 13. ein eiterzellenreiches Exsudat nachgewiesen. Auch die Zunahme der Dämpfungen war oft eine sehr rasche, wie man sie ja beim Empyem überhaupt nicht selten sieht.

Während der Entwickelung und des Bestehens der eiterigen Pleuritis nach Ablauf der Pneumonie kann, wie wir den soeben erzählten Fällen entnehmen, Fieber zeitweise vorhanden sein, zeitweise auch fehlen. Wenn es vorhanden war, zeigte es keinerlei typisches Verhalten. Bei dem einen Patienten (H.) war es niedrig oder wechselnd, bei anderen, wie ich es vielfach beobachtet habe, anhaltend hoch. In folgenden zwei Fällen fehlte es durch viele Wochen vollständig.

W., 85jähriger Mann erkrankte am 30. X. 1887 plötzlich und zeigte alle Erscheinungen einer rechten Unterlappenpneumonie mit zeitweise schweren Collapszuständen und Lungenödem. Am 6. XI. liess das continuirlich hohe Fieber nach und fiel dann bis 12. ganz allmählich ab. Seitdem blieb die Temperatur normal, obwohl eine Dämpfung vom untern Scapularwinkel an zurückblieb. Wegen der normalen Temperatur wurde bei dem leidlichen Allgemeinbefinden und dem hohen Alter von einer Probepunction resp. der nachfolgenden Entleerung vorläufig abgesehen. Patient starb aber unter plötzlichen Collapserscheinungen am 2. III. Die Section zeigte unter Anderem ein Empyem an der bezeichneten Stelle.

S., eine 45jährige Frau, zeigte einen dem eben erzählten ausserordentlich ähnlichen Verlauf. Deutliche Pneumonie des

linken Unterlappens, am 6. Tage Knistern, aber nur allmählicher Temperaturabfall. Die Dämpfung hellt sich grösstentheils auf. Es bleibt jedoch bei wochenlang vollkommen fieberfreiem Verhalten und langsamer, aber stetiger Reconvalescenz eine ganz kleine, nur wenige Centimeter im Durchmesser haltende Dämpfung. Eine schliesslich nach über zwei Monaten vorgenommene Probepunction ergiebt Eiter.

Ebensowenig wie ein charakteristischer Temperaturgang war auch irgend ein anderes hinreichend bezeichnendes physikalisches Symptom vorhanden, aus welchem man die eiterige Natur eines sich an die Pneumonie anschliessenden Pleuraergusses sicher hätte vorhersagen können. Bei kleinen Kindern ist aber bekanntlich sogar die Unterscheidung zwischen Infiltration der Lunge und Flüssigkeit im Pleurasack überhaupt wegen Unzulänglichkeit der gewöhnlichen Untersuchungsmethoden, insbesondere der Prüfung des Stimmfremitus, häufig ganz unmöglich. Man muss daher möglichst frühzeitig ausgedehnten Gebrauch von der Probepunction machen. Selbstverständlich ist dieselbe angezeigt, wenn die Anwesenheit eines Pleuraexsudats nach Ablauf der Lungenentzündung sicher gestellt ist und dieselbe unter heftigem Fieber und schweren Allgemeinstörungen zunimmt oder bei mässiger, auch fehlender Temperatursteigerung stabil bleibt. Aber auch wenn man den pleuritischen Erguss nicht diagnosticiren kann, wenn nur die Möglichkeit vorliegt, dass eine fortbestehende Dämpfung mit Bronchialathmen nebst Fiebererscheinungen und Kräfteverfall ganz oder zum Theil durch eine Flüssigkeitsansammlung bedingt sind, soll man mit der Probepunction nicht zögern.[1]) Alsdann wird man, namentlich in der Kinderpraxis, häufig den Weg zur Heilung von Fällen finden, welche sonst unter dem scheinbaren Bilde z. B. einer chronischen katarrhalischen Pneumonie einen ungünstigen Ausgang genommen haben würden. Es ist mir in früheren Jahren selbst ein paar Mal passirt, dass ich ein Empyem nach Pneumonie nicht oder zu spät erkannte. So erinnere ich mich eines äusserst elenden, ganz kleinen Kindes, bei welchem ich einen Tag vor dem Tode eine Eiteransammlung links vorn oben entdeckte. Und Aehnliches ist wohl auch Collegen vorgekommen. Daher dürfte es nicht überflüssig sein daran zu erinnern, dass man in derartigen Fällen stets die Möglichkeit eines Empyems vor Augen hat und rechtzeitig an die bei den nöthigen aseptischen Cautelen bekanntlich gefahrlose Probepunction denkt.

Kleine Unannehmlichkeiten können freilich bei der Probepunction von Empyemen passiren. Dieselben beeinträchtigen aber nicht das Befinden des Kranken, sondern die Klarheit der Diagnose. So ist es zuweilen vorgekommen, dass ich zu Hause beim Kranken Eiter mit der Pravaz'schen Spritze ausgezogen habe und dass es mir bei Wiederholung der Probepunction vor der Radicaloperation in der Klinik an derselben Stelle nicht oder doch nicht gleich gelang, den Eiter zu finden. Ich will hier nicht davon reden, dass bei einem kleinen Kinde mit Pyopneumothorax, allerdings mit unbeträchtlichem Lufterguss, die zweite Probepunction negativ ausfiel, weil zufällig sich das Kind ein wenig vornüber gebeugt hatte und die Flüssigkeit nach vorn gefallen war. Dagegen habe ich einen Fall von Empyem nach Pneumonie im Auge, in welchem nach der ersten positiven Probepunction 8—10 vergebliche (eine derselben ergab reines Blut, die übrigen gar nichts) ausgeführt wurden, der Kranke noch Tage lang beobachtet werden musste, bis es endlich wieder glückte, Eiter mit der Spritze auszusaugen und Herr College Heineke dann an dieser Stelle durch den Brustschnitt grosse Massen entleeren konnte. Woran in diesem Falle die Erfolglosigkeit so vieler Punctionen gelegen hat, wurde nicht aufgeklärt. Vermuthlich ist der Grund in mehrfachen Adhäsionen der Pleurablätter zu suchen, in welche man mit der Nadel eingedrungen war. Ereignet sich doch Aehnliches auch bei serösen Exsudaten ab und zu. Schützen kann man sich gegen ein auf derartigen Ursachen beruhendes Vorkommniss natürlich nicht. Um so mehr soll man darauf bedacht sein, vermeidbare Störungen auszuschliessen. Zu enge und zu kurze Hohlnadeln, schlecht ziehende Spritzen, zu rasches Anziehen des Stempels sind nicht selten der Grund, wesshalb bei thatsächlich vorhandenem Eiterexsudat doch nichts von der dickflüssigen Masse in die Spritze gelangt. Auch die unumgängliche Desinfection des Instrumentes, mit 5 proc. Carbolsäure z. B., kann zur Quelle des Irrthums werden. Einmal indem das in der Hohlnadel zurückbleibende Phenol die ersten eindringenden Tropfen coagulirt und so zur Verstopfung derselben Veranlassung giebt. Andererseits können, wenn die Pleuraflüssigkeit in die Spritze gelangt, dort vorhandene Reste der Carbollösung eine Trübung derselben hervorrufen und bei ursprünglich klarer Beschaffenheit wenigstens makroskopisch einen serös-purulenten Charakter des Exsudats vortäuschen. Ich bin daher gewöhnt die Punctionsspritze regelmässig nach der Desinfection und vor der Punction einmal mit reinem Wasser durchzuspülen, ohne je Nachtheile von diesem Verfahren gesehen zu haben. Noch sicherer wäre es freilich zu dem Zweck sterilisirtes Wasser zu verwenden. Die Erkennung der wirklichen Beschaffenheit des Exsudats kann auch noch ein anderer Umstand erschweren, wie folgender Fall lehrt.

Sch., 30jähriger Mann, bot die Zeichen einer fibrinösen Pneumonie erst des rechten Unter-, dann Oberlappens. Die aus den übrigen Symptomen erkennbare Krise machte an der Temperaturcurve nur einen einmaligen, unvollständigen Einschnitt. Als bei anhaltendem Fieber und schwerer Störung des Allgemeinbefindens die Diagnose: exsudative Pleuritis sicher wurde, kam es zur Probepunction. Dieselbe wurde in der Höhe des 9. Brustwirbels in der hinteren Axillarlinie gemacht und förderte eine nur ganz leicht getrübte Flüssigkeit zu Tage, welche bei der mikroskopischen Untersuchung spärliche Eiterkörperchen (ca. 10 auf dem Gesichtsfeld) zeigte. Dementsprechend sollte ein Versuch mit Entleerung durch den Troicart gemacht werden. Doch floss an genau derselben Stelle nunmehr keine Flüssigkeit ab. Die Probepunction wurde desshalb 2 Querfinger weiter nach hinten wiederholt und ergab jetzt dicken rahmigen Eiter. Auch bei der alsbald von Herrn Collegen Heineke ausgeführten Entleerung durch Schnitt quoll zuerst nur serös-purulente Flüssigkeit hervor, der zuletzt der dicke Eiter folgte.

Derartige Beobachtungen mögen wohl schon öfter gemacht worden sein. Wegen der practischen Bedeutung sei dieselbe hier erwähnt. Es ist unzweifelhaft, dass bei anhaltender ruhiger Lage sich die Formbestandtheile des Ergusses an die tiefste Stelle senken und so die obersten Parthieen desselben fast rein seröse Proben bei der Explorativpunction liefern können. Daraus ergibt sich der Rath, wenn man auch nur ganz leicht getrübte Flüssigkeit bei der Probepunction findet, die mikroskopische Untersuchung vorzunehmen und bei Anwesenheit von Eiterkörperchen erneute Probepunctionen an tieferen Stellen folgen zu lassen. Nur so lässt sich mit Sicherheit entscheiden, ob die Entleerung durch Punction oder durch Schnitt indicirt ist.

Darüber besteht wohl kein Zweifel, dass bei irgend reichlicheren eitrigen Exsudaten die Thoracocentese mit Schnitt und Resection eines Rippenstückes am sichersten zur Heilung führt. In der That war der Erfolg in allen Fällen meiner Beobachtung ein vortrefflicher. Dass mit andern Methoden unter Umständen auch gute Resultate erzielt werden können soll damit nicht in Abrede gestellt werden.

Wie hat man sich die Entstehungsweise dieses nach Angabe der Autoren selteneren, nach den angeführten Beobachtungen mindestens zuweilen häufigeren Ausgang der fibrinösen Pneumonie in Empyem zu denken? Bestimmtes lässt sich über

[1]) Es ist mir ganz kürzlich wieder vorgekommen, dass Alles gegen Pleuraerguss sprach und die Probepunction doch Eiter ergab.

diesen Punkt nicht sagen. Einen specifischen Charakter von Anfang an haben die dem Empyem voraufgehenden Lungenentzündungen jedenfalls nicht, sonst müsste doch irgend eine wesentliche Abweichung in den Erscheinungen zur Beobachtung gekommen sein. Es erscheint mir daher die Annahme am einfachsten, dass in solchen Fällen zu der Infection mit den Pneumonieerregern im Verlauf eine solche mit Eitererregern hinzukommt und dann diese letzteren irgendwie die Lungenpleura durchdringen.

Wenn ich das Wesentliche des Gesagten wiederholen darf, so geht meine Meinung dahin: Man soll in allen Fällen von verzögerter Reconvalescenz nach Pneumonie bei fortbestehenden Dämpfungen am Thorax, wenn nur der leiseste Verdacht auf Pleuraexsudat besteht, möglichst bald durch die Punctionsspritze Aufklärung zu erlangen suchen. Fällt die Probepunction negativ aus, so bringt sie allerdings ausser in prognostischer Beziehung keinen Nutzen, schadet aber, wenn sie unter den gebotenen Vorsichtsmassregeln gemacht wird, ebensowenig. Fördert sie dagegen Eiter zu Tage, so ist sie ein diagnostischer Eingriff von höchster Bedeutung, der die Veranlassung wird durch die chirurgische Behandlung die schwere Schädigung des Körpers in Folge des Empyems mit einem Schlage aufzuhalten, ja unter Umständen geradezu lebensrettend zu wirken. Wenn sich diese Grundsätze noch mehr als es bisher der Fall ist, in die tägliche Praxis des Arztes einbürgern, wenn man mit einem Wort häufiger »probepunctirt«, dann wird vermuthlich auch das Empyem nach Pneumonie, besonders bei Kindern, häufiger gefunden und für einen weniger seltenen Ausgang der Lungenentzündung gehalten werden.

Aus der chirurgischen Klinik des Hrn. Prof. Dr. Kraske in Freiburg i./B.

Ein Fall von Drucklähmung des N. radialis und ulnaris in Folge von schlecht geheilter Fractur des Humerushalses. — Heilung durch Operation.

Von Dr. *K. Middeldorpf*, Docenten und Assistenten der Klinik.

Mit Recht bemerkt P. Bruns[1]) in seiner Lehre von den Knochenbrüchen, dass die Complication einer Fractur mit Verletzung oder Compression eines Nerven, wenn auch im Verhältniss zur absoluten Häufigkeit der Knochenbrüche selten, doch nicht so spärlich vorkomme, wie man im Allgemeinen bisher angenommen habe. Wenigstens konnte Bruns 189 Fälle von Knochenbrüchen mit Nervenverletzung zusammenstellen, von denen die Mehrzahl (138) die obere Extremität betrafen, und zwar waren es besonders Humerusfracturen, welche zu Nervenläsionen geführt hatten und war ferner unter den Nerven der oberen Extremität der Radialis derjenige, welcher am häufigsten (73 mal) verletzt gefunden wurde — eine Thatsache, auf welche übrigens auch früher schon die Chirurgen ihre Aufmerksamkeit gelenkt hatten.

Die Praedisposition des Radialis zur Verletzung bei einem Knochenbruch erklärt sich, wie Bruns[2]) hervorhebt, sehr leicht aus den anatomischen Verhältnissen: »Der Nerv liegt beinahe in seinem ganzen Verlaufe am Oberarm dem Humerusschafte direct an, er verläuft überdies nicht parallel demselben, sondern umkreist ihn in langgedehnter Spirale, so dass er nicht bloss den äusseren Gewalten sondern insbesondere den dislocirten Bruchenden viel weniger leicht auszuweichen vermag.« Die gleichen Verhältnisse bringen es ferner mit sich, dass es vorzugsweise Fracturen des mittleren und unteren Drittels sind, die zu Radialisverletzung führen, denn gerade im Bereiche dieser Abschnitte erscheint der Nerv vermöge seiner oben genauer geschilderten anatomischen Lage besonders exponirt. Viel seltener kommt es zu Verletzungen des Nerven bei Fracturen des oberen Drittels — Bruns erwähnt nur 4 Fälle — und auch die übrigen Nerven werden bei so gelegenen Fracturen nur relativ selten verletzt gefunden (Plexus brachialis 4 mal, medianus und ulnaris je 1 mal).

Ich theile in den folgenden Zeilen einen weiteren Fall von Fractur des oberen Endes des Humerus complicirt durch Nervenläsion mit. Es handelte sich um eine 32jährige Bauersfrau, die 7 Wochen vor ihrer Aufnahme in die Klinik in eine Dreschmaschine gerathen war und sich dabei eine Verletzung der rechten Schultergegend zugezogen hatte. Die zu Rathe gezogene Hebamme hatte erklärt, der Knochen wäre nicht verletzt und es wurde desshalb anfänglich kein Arzt consultirt, trotzdem alsbald nach der Verletzung schon das Unvermögen bemerkt wurde, die rechte Hand und den rechten Vorderarm wie sonst zu bewegen. Die Behandlung bestand nur in dem Anlegen einer Mitella. Da die Function des Armes sich spontan nicht besserte, wurde ein Arzt consultirt, der die Patientin am 16. November 1884 in die Freiburger Klinik brachte. — Die Untersuchung der kleinen aber gut genährten Patientin ergab folgendes Resultat: Der rechte Oberarm steht leicht abducirt, die Längsaxe desselben geht oben nach innen von der Gelenkpfanne vorbei; in der Achselhöhle fühlt man einen unregelmässig gestalteten Knochenvorsprung. Die Schulterwölbung ist etwas abgeflacht, die Schultermusculatur besonders der Deltoideus, weit weniger Supra- und Infraspinatus atrophisch. Beim Eingreifen unter dem Acromion findet sich die Gelenkpfanne nicht leer, wie bei einer Luxation, sondern von einem harten rundlichen Körper ausgefüllt. Unterhalb desselben besteht eine Einsenkung, da, wie gesagt, die Humerusaxe nicht die Gelenkpfanne trifft, sondern nach innen von derselben vorbeischiesst. Legt man den Daumen der untersuchenden Hand in die Achselhöhle, die anderen Finger derselben Hand auf den unterhalb des Acromion fühlbaren Knochentheil und umgreift man so den ganzen vermeintlichen Humeruskopf, so erscheint derselbe mindestens um die Hälfte breiter als normaler Weise. Die genannten Knochentheile (unter dem Acromion und in der Axilla) machen bei passiver Rotation des Humerus die übrigens nicht sehr ausgiebigen Bewegungen mit. Reiben ist dabei nicht zu constatiren. Auch active Rotation ist in geringen Grenzen möglich. Die active Entfernung des Armes von dem Thorax (Elevation) gelingt nur bis zu einem Winkel von 40°; in der Hauptsache wird diese Bewegung mittelst Drehung des Schulterblattes durch den Cucullaris besorgt; der Deltoideus, welcher sich nur in den vorderen 2 Dritteln leicht contrahirt, hat auf die Elevation des Armes im Schultergelenk nur einen sehr geringen Einfluss. Der Triceps ist schlaff, atrophisch, active Streckung im Ellenbogengelenk nicht ausführbar; Patientin lässt den Arm durch seine eigene Schwere langsam in gestreckte Stellung herabsinken. Biceps und Brachialis internus sind gut, der Wulst des Supinator longus fehlt bei Flexion im Ellenbogengelenk. Am stärksten atrophisch und total paralytisch sind die Extensoren am Vorderarm (»Hängendes Handgelenk«). An der Beugeseite: Ulnarflexion behindert, die vom Medianus versorgten Flexoren wirken ziemlich kräftig. Von den kleinen Handmuskeln ist nur die Adduction des Daumens erheblich behindert, die Muskeln des Hypothenar und die Interossei sind etwas ungeschickt, aber nicht gelähmt. Die Sensibilität ist an der ganzen Streckseite des rechten Vorderarmes unbedeutend herabgesetzt. Die elektrische Untersuchung ergiebt: Erloschensein der indirecten und directen Erregbarkeit für den faradischen, der indirecten Erregbarkeit für den galvanischen Strom im Gebiete des Nervus radialis dexter, besonders ausgesprochene Trägheit der Zuckungen bei directer galvanischer Prüfung in den Streckern am Vorderarm. Im Ulnarisgebiete keine elektrischen Veränderungen nachweisbar; am Deltoideus starke quantitative Herabsetzung der elektrischen Erregbarkeit (entsprechend der Atrophie).

Resumiren wir kurz, so fanden wir eine atrophische Lähmung des Nervus radialis mit completer Entartungsreaction, eine

[1]) Deutsche Chirurgie. Liefg. 27 pg. 459.
[2]) l. c. pg. 460.

Parese eines Theils der Fasern des Nervus ulnaris und eine einfache Atrophie der paraarticulären Schultermuskeln besonders des Deltoideus, welche Störungen sämmtlich die unmittelbare Folge der vor 7 Wochen erlittenen Schulterverletzung waren. Bezüglich dieser letzteren wurde angenommen, dass es sich entweder um eine Luxatio axillaris, combinirt mit einer schräg von innen oben nach unten aussen verlaufenden, jetzt mit Dislocation verheilten Fractur des Tuberculum majus und Gelenkkopfes oder um eine Fractur des Collum chirurgicum mit Dislocation des unteren Fragmentes nach der Achselhöhle zu handle. Durch den in der Achselhöhle fühlbaren Knochenvorsprung — sei es dass man ihn als Theil des luxirten Gelenkkopfes oder als Schaftfragment des Humerus bei Bruch im chirurgischen Halse auffasste — wurde dann nach unserer Annahme ein Druck in erster Linie auf den Nervus radialis, in zweiter auch noch auf den Ulnaris ausgeübt. Zweifellos war hier ein operativer Eingriff geboten vor allem wegen der Nervenläsion, vielleicht konnte man aber auch hoffen dadurch die Function des Schultergelenks zu bessern.

Es wurde daher am 27. November in Morphium-Chloroformnarcose zur Operation geschritten. Am nächsten hätte es nun gelegen, die in die Achselhöhle vorspringende Protuberanz von der Axilla her freizulegen und zu entfernen; da es indessen nicht möglich war den Arm genügend zu eleviren, um die Achselhöhle zugänglich zu machen, so konnte von einem derartigen Vorgehen keine Rede sein und es wurde desshalb das Schultergelenk durch den typischen vorderen Resectionslängsschnitt freigelegt. Die Sehne des Biceps kam zunächst nicht zu Gesicht, der Knochen zeigte eine etwas unregelmässige Oberfläche. Nach Eröffnung des Gelenkes, Abtrennen der Kapsel von den Tuberculis und Abheben der Weichtheile von dem oberen Humerusende wurde der Gelenkkopf hervorzuhebeln versucht, es wollte dies jedoch nicht gelingen; man stiess dabei auf einen erheblichen Widerstand, der dadurch bedingt war, dass an der Innenseite 2 Knochenvorsprünge gegen die Achselhöhle hin in das Bindegewebe eingebohrt und daselbst fest fixirt waren. Beim Bloslegen dieser Knochenvorsprünge fand sich in den umgebenden Weichtheilen die Sehne des Biceps. Diese Stelle wurde nun noch weiter zugänglich gemacht und es zeigte sich alsdann, dass der Humerus dicht unterhalb des Kopfes unter einem nach aussen offenen Winkel von ca. 150° abgeknickt war, es handelte sich also um eine mit Dislocation geheilte, dicht unterhalb des Kopfes verlaufende Fractur des Humerus; das untere Fragment war nach innen und etwas nach hinten dislocirt und hatte sich daselbst mit 2 Vorsprüngen tief in die Weichtheile eingebohrt. Diese Vorsprünge wurden unter sehr starker Auswärtsrotation des Humerus mit dem Meissel entfernt; man fühlte alsdann in der Tiefe an der Stelle, wo sich die Zacken in das Gewebe einbohrten, 2 längsverlaufende Stränge (die Nervenstämme). Nach Entfernung der Vorsprünge gelang auch das Heraushebeln und die Inspection des Gelenkkopfes. An dem letzteren bemerkte man sofort einen horizontal über den unteren Theil der Gelenkfläche verlaufenden Spalt im Knorpel, der offenbar auf eine durch das untere sich einkeilende Fragment am Kopfe zustande gekommene Fractur zu beziehen war. Der obere Rand dieses Bruchspaltes sprang gegen den unteren etwas vor und wurde daher von ihm etwas mit dem Messer abgetragen, um die Gelenkfläche möglichst glatt zu gestalten. Dann wurde nach sorgfältiger Irrigation der Gelenkkopf wieder in seine Höhle zurückgebracht und die Wunde durch abwechselnd tiefe und oberflächliche Nähte geschlossen. Zwei Drains, das eine obere nach dem Gelenk und der Ausbuchtung in der Achselhöhle zu, das andere im unteren Wundwinkel; Sublimatgazeverband. Der Arm wurde an den Thorax fixirt.

Der Wundverlauf war ein durchaus günstiger; höchste Temperatur am Abend des zweiten Tages nach der Operation 38,1; im übrigen wurde 38 nie erreicht. Am 6. December wurde das untere Drain und die Nähte entfernt, das obere blieb wegen ein wenig stärkerer Secretion noch etwas länger liegen, doch war Ende des Monats völlige Heilung erfolgt.

Trotz der grossen Eingriffes entwickelte sich im Schultergelenk keine Ankylose, im Gegentheil war die passive Beweglichkeit durch die Entfernung der prominenten Knochenparthieen wesentlich freier geworden als vor der Operation. Eine Zunahme der activen Beweglichkeit war allerdings wegen der hochgradigen Atrophie der Schultermusculatur zunächst nicht zu constatiren.

Was den Einfluss der Operation auf die lädirten Nerven anlangt, so begann schon von Mitte December an eine geringe Besserung in den Bewegungen der Hand (namentlich den Extensoren) sich zu zeigen, die langsam aber stetig fortschritt. Bei einer am 13. Januar 1885 vorgenommenen genaueren Untersuchung zeigten sich im gesammten Gebiete des N. radialis die Symptome der z. Th. schon eingetretenen Regeneration: Der Muskelbauch des Triceps war weit praller anzufühlen als früher, bei activer Streckung im Ellenbogengelenk zeigte sich der genannte Muskel nur noch paretisch, bei den Extensionsbestrebungen liessen sich deutliche Contractionen der Muskelbäuche fühlen. Der Wulst des Supinator longus, der früher bei Flexion im Ellenbogengelenk ganz fehlte, trat jetzt bei dieser Bewegung deutlich hervor, wenn auch nicht in der Stärke wie am gesunden Arm. Sehr erheblich war auch die Verbesserung in der Function der Extensoren am Vorderarm: die Hand hing nicht mehr schlaff herab, sondern wurde durch die Action der Strecker in Extension gehalten und konnte sogar in einen gewissen Grad von Hyperextension gebracht werden. Passiver Widerstand gegenüber diesen Extensionsbestrebungen wurde sogar, wenn er ein gewisses Maass nicht überschritt, durch die wiedergekehrte Kraft der Extensoren überwunden. Auch das Volumen und vor allem der Tonus der Muskeln des Radialisgebietes am Vorderarm hatte unverkennbar zugenommen. Im Bereiche der s. Zt. von Parese betroffenen Verzweigungen des N. ulnaris war gleichfalls eine Besserung der Motilität nicht zu verkennen, wenn sie auch weniger augenfällig war als die Regeneration der Streckmusculatur. Die Contractionen des Flexor carpi ulnaris waren kräftiger als früher, dagegen war die Wirkung des Adductor pollicis immer noch schwach. Hypothenar und Interossei verhielten sich wie früher.

Die Verhältnisse der electrischen Erregbarkeit entsprachen der wesentlichen Besserung der activen Beweglichkeit. Im Gebiete des rechten N. radialis liess sich durch indirecte faradische Reizung eine sehr schwache, durch directe faradische eine zwar quantitativ verminderte aber ausgesprochene Contraction der Muskeln hervorrufen. Diese Contractionen hatten jedoch, besonders an den Streckern am Vorderarm einen deutlich gedehnten und trägen Character. Für galvanische Reizung war die Musculatur zwar anscheinend etwas erregbarer, doch bestand immer noch die träge, der Entartungsreaction eigenthümliche Form der Zuckungscurve. KaSZ > AnSZ.

Am 5. Februar 1885 wurde die Patientin vorläufig in ihre Heimath entlassen; die Besserung im Befinden der Patientin hatte damals noch weitere Fortschritte gemacht, die Prallheit und active Contractionsfähigkeit sowie auch das Volumen des Triceps hatte wieder noch um etwas zugenommen; auch für den Supinator und die Extensoren galt dieser Fortschritt. Die electrische Untersuchung ergab noch Fortbestehen der partiellen EaR (mit faradischer EaR), doch waren bei galvanischer Reizung die Zuckungen nicht mehr so träge als bei der letzten Untersuchung. KaSZ durchweg > AnSZ. Auch die Bewegungen im Schultergelenke gingen dank fortgesetzter methodischer Uebung etwas besser, der Arm konnte passiv bis zur horizontalen gehoben werden; die active Elevation hatte allerdings, da die Atrophie des Deltoideus noch immer eine sehr hochgradige war, nicht wesentlich zugenommen.

Die Patientin stellte sich am 6. März 1885 wieder in der Klinik vor. Eine Untersuchung der Schulter ergab leider keinen Fortschritt in der activen Bewegungsfähigkeit, die Atrophie des Deltoideus war immer noch eine sehr beträchtliche.

Hingegen fand sich ein weiterer erheblicher Fortschritt in der Contractionsfähigkeit und Kraft des Triceps. Der Supinator longus zeigte keine eigentliche Parese mehr, doch ermüdete er sehr leicht nach kräftiger Contraction. Ebenso war die active Beweglichkeit der Streckmuskeln am Vorderarm wieder besser geworden und beinahe bis zur Norm zurückgekehrt. Auch im Ulnarisgebiete zeigte sich die früher vermisste Besserung: Flexor carpi ulnaris und auch Adductor pollicis wurden kräftiger innervirt. Die electrische Untersuchung ergab: Hochgradige quantitative Verminderung der Erregbarkeit für beide Stromesarten in den Schultermuskeln. Im Radialisgebiet: Herabsetzung für den faradischen und galvanischen Strom. Weniger träge Zuckungen bei indirecter und directer Reizung. Am schlechtesten reagirte noch der Triceps.

Zum letzten Male wurde Patientin am 9. Juni 1886 untersucht. Am Schultergelenke konnte eine Besserung der hochgradigen Atrophie des Deltoideus auch jetzt nicht constatirt werden, so dass die active Elevation im Schultergelenk doch nur eine sehr mässige war; etwas besser konnten Rotationsbewegungen activ ausgeführt werden. Die passiven Bewegungen waren nahezu bis zu den normalen Grenzen möglich. Hingegen hatte an den vom Radialis und Ulnaris versorgten, früher gelähmten Muskeln fast völlige Restitution stattgefunden; der Umfang am Vorderarm betrug (17 cm über der untersten Handgelenksfalte gemessen) R: 21,75 cm, L. 22 cm. Die electrische Untersuchung ergab nur noch eine ganz geringe quantitative Herabsetzung der Erregbarkeit für beide Stromesarten im rechten Radialis; bei galvanischer Untersuchung waren die Zuckungen blitzartig rasch, KaSZ < AnSZ. Auch im Gebiete des Ulnaris völlige Restitution. — Wir hatten es also in unserem Falle mit einer Fractur des chirurgischen Halses des Humerus und consecutiver Lähmung des Radialis und eines Theils der Fasern des Ulnaris zu thun. Die Lähmung war offenbar der Hauptsache nach durch den Druck des dislocirten unteren Bruchendes verursacht worden. Eine erheblichere directe Läsion der Nerven bei der Fractur konnte, wie der Erfolg unserer Operation bewies, nicht wohl vorgelegen haben. Dass die Lähmung nicht erst durch die an der Fracturstelle erfolgende Calluswucherung zu Stande gekommen war, dafür sprach das Auftreten der Lähmung unmittelbar nach der Knochenverletzung.

Die Schädigung eines Nerven durch eine primäre Dislocation eines Fragmentes ist nicht so sehr häufig. Bruns rechnet 28 von 189 Fällen von Nervenverletzungen in diese Categorie und die Zahl der operativ Behandelten ist noch kleiner; sie beträgt nach Bruns nur 14, unter denen in 11 Fällen ein günstiges Resultat zu verzeichnen war. Die operativ behandelten Fälle betrafen 5 mal den N. radialis, 3 mal den Medianus, je 2 mal den Ulnaris, Peroneus und Plexus brachialis. Eine Combination von Verletzung des Radialis und eines Theils des Ulnaris, wie in unserem Falle, lag bisher nie vor. — Der Erfolg des operativen Eingriffes war in unserem Falle, ein vollkommener. Die Heilung trat allerdings erst allmählig ein, doch konnte dies nach dem Befunde der electrischen Untersuchung auch nicht anders erwartet werden, da natürlich eine völlige Regeneration an den verletzten und entarteten Nerven sich erst allmählig einstellen konnte. Was den Einfluss der Operation auf das Schultergelenk anlangt, so war derselbe in sofern ein günstiger, als die passive Bewegungsfähigkeit dadurch fast zur Norm zurückgeführt wurde; leider war die Atrophie der Schultermusculatur, in erster Linie des Deltoideus eine so bedeutende und sc hartnäckige, dass die active Beweglichkeit sehr hinter der passiven zurückblieb. Vielleicht wäre übrigens auch in diesem Punkte noch ein besseres Resultat erzielt worden, wenn es möglich gewesen wäre die Schulter einer länger fortgesetzten Behandlung mit Massage und Bewegungsübungen zu unterziehen, als es im vorliegenden Falle geschehen konnte. —

Es erschien mir eine Mittheilung dieses Falles nicht überflüssig, denn derselbe lehrt uns, dass in Fällen von traumatischer Lähmung, bei denen die electrische Untersuchung die schwersten Nervenläsionen und die Aussichtslosigkeit aller nicht operativen Bestrebungen nachgewiesen hat, eine geeignete operative Behandlung ausgezeichnete Resultate ergibt. In welcher Weise in solchen Fällen die Regeneration erfolgt, liess sich an der Hand unseres exact beobachteten und namentlich auch electrisch genau untersuchten Falles in ausgezeichneter Weise verfolgen.

Ueber den Antheil des Spermatozoon an der Theilung des Eies.

Von Dr. *Boveri.*

Die Erfahrungen, die ich beim Studium der Furchung des Eies von Ascaris megalocephala über die bei der karyokinetischen Theilung thätigen Zellenorgane und deren Wirkungsweise gemacht habe,[1]) mussten es mir nahe legen, das Problem der Befruchtung, d. h. die Frage, wie denn das Ei durch seine Vereinigung mit dem Spermatozoon die Theilungs- und damit die Entwicklungsfähigkeit erlangt, von dem gewonnenen Standpunkt aus einer Prüfung zu unterziehen.

Das Spermatozoon und das reife Ei sind nicht im Stande, sich zu theilen; die Zelle aber, die aus der Vereinigung beider entsteht: das befruchtete Ei oder die erste Embryonalzelle, ist sofort und ohne dass sich die äusseren Bedingungen irgendwie änderten, zur Theilung befähigt. Daraus folgt ohne weiteres, dass das Zusammentreffen gewisser Bestandtheile von Ei- und Samenzelle für die Theilung nothwendig und allein bedingend ist.

Man hat bisher bei der Betrachtung der Befruchtungserscheinungen das Hauptaugenmerk auf das Verhalten der Kerne, besonders der chromatischen Kernsubstanz gerichtet, und insofern gewiss mit vollstem Recht, als es auf Grund der gewonnenen Thatsachen und nach den theoretischen Erörterungen, welche sich an dieselben angeknüpft haben, als im höchsten Grade wahrscheinlich bezeichnet werden darf, dass das Wesentliche der Befruchtung in der Vereinigung der väterlichen und mütterlichen Kernsubstanz, in der Combination der Qualitäten zweier Individuen in einem einzigen gesehen werden muss.

Allein eine andere Frage ist die, ob die Vereinigung der Kernsubstanzen zugleich den Anstoss zur Theilung gibt oder ob nicht vielmehr das Zusammentreten gewisser anderer Bestandtheile von Ei- und Samenzelle die Theilungsfähigkeit bedingt.

Um dieser Frage näher zu treten, ist es nothwendig, etwas weitläufiger auf die Resultate über Zelltheilung einzugehen, welche in sehr kurzer Fassung von mir[2]) und fast gleichzeitig, völlig unabhängig, von E. van Beneden und A. Neyt in einer ausführlicheren, mit Abbildungen ausgestatteten Arbeit[3]) mitgetheilt worden sind. Beiden Untersuchungen liegt das gleiche Objekt: das sich furchende Ei von Ascaris megalocephala zu Grunde. Die karyokinetische Theilung der Blastomeren stellt sich nach unseren im Wesentlichen übereinstimmenden Beobachtungen folgendermassen dar. In der ruhenden Zelle besteht ausserhalb des Kerns in der Zellsubstanz ein specifisches Körperchen, das ich »Centrosoma« oder mit v. Beneden und Neyt »Centralkörperchen (corpuscule central)« nenne. Dieses Körperchen ist von einer annähernd kugeligen Ansammlung einer dichten körnigen Substanz umgeben, die sich, wie ich anderwärts zeigen werde, von den übrigen Bestandtheilen des Zellkörpers scharf unterscheidet, und die ich mit dem Namen »Archoplasma« bezeichne. Die Zelltheilung wird

[1]) Ueber die Befruchtung der Eier von Asc. meg. — Sitz.-Ber. der Ges. für Morph. u. Phys. zu München. Bd. III, H. 2.

[2]) l. c.

[3]) Nouvelles recherches sur la fécondation etc. Communication préliminaire. Bruxelles 1887.

dadurch eingeleitet, dass aus dem einfachen Centrosoma durch Theilung zwei solche Körperchen entstehen. Diese entfernen sich von einander und dokumentiren sich dabei als Attraktionscentren für das Archoplasma, indem sich um jedes derselben die Hälfte dieser Substanz contrahirt, wodurch die zuerst kugelige Ansammlung successive Ei- und Hantelform annimmt, bis, bei einer gewissen Entfernung der Centrosomen von einander, die eingeschnürte Parthie unterbrochen wird, und nun zwei vollkommen von einander getrennte Archoplasma-Kugeln, jede vom halben Volumen der ursprünglichen und mit einem Centrosoma im Mittelpunkt, entstanden sind. Während dieser Vorgänge im Protoplasma erfolgt im Kern die Contraction des chromatischen Gerüsts in die vier schleifenförmigen Elemente und schliesslich die Auflösung der Kernmembran. Jetzt werden die beiden Archoplasmakugeln aktiv. Die Körnchen (Mikrosomen), aus denen sie bestehen, ordnen sich zu radialen Reihen, und diese Radien wandeln sich unter allmählicher Verlängerung in homogene Fibrillen um, die die Zellsubstanz nach allen Richtungen durchsetzen. Ein Theil derselben heftet sich an die chromatischen Elemente fest und bildet so die Spindelfasern, die übrigen Radien formiren die Polstrahlung, die beiden Centrosomen werden zu den sog. Polkörperchen der Spindel. Die Verbindung zwischen den Spindelfasern und den chromatischen Elementen erfolgt in der Weise, dass, wie van Beneden schon in seiner ersten Abhandlung richtig erkannt hatte, die dem einen Archoplasmasystem angehörigen Fibrillen sich ausschliesslich an die eine, die des anderen ebenso ausschliesslich an die andere Schmalseite der bandförmigen Elemente festheften. So treten die beiden vorher völlig von einander getrennten Kugeln durch die Vermittelung der vier Schleifen wieder mit einander in Verbindung. Die Theilung der Elemente vollzieht sich so, dass jedes Band in zwei halb so breite gespalten wird, von denen, wie aus den soeben hervorgehobenen Beziehungen der noch ungetheilten Schleife zu den beiden Radiensystemen hervorgeht, jedes mit einem anderen Pol in Verbindung bleibt. Nun weichen die beiden Centrosomen, hauptsächlich wohl infolge der Contraction der von van Beneden und Neyt entdeckten »cônes antipodes« nach entgegengesetzten Enden der Zelle auseinander, jedes die vier Tochterschleifen, mit denen es verbunden ist, nach sich ziehend. Gleichzeitig entsteht in der Mitte zwischen beiden Centrosomen eine seichte Einschnürung des Zellkörpers, die im Innern durch eine »Zellplatte« ergänzt wird. Damit ist die eine Zelle in zwei zerfallen, deren jede ein Centrosoma mit der dasselbe umgebenden Archoplasmasonne und die Hälften der vier Kernelemente enthält. Hierauf lösen sich die Spindelfasern von den Schleifen ab, die Polradien contrahiren sich und schliesslich ist das ganze Strahlensystem wieder zu der compacten körnigen Kugel zusammengezogen, aus der es entstanden ist. Hat sich aus den vier Elementen ein ruhender Kern reconstruirt, so haben wir zwei Zellen vor uns, ganz von der Beschaffenheit, die wir oben als Ausgangspunkt für die Betrachtung der Theilung gewählt haben.

Aus diesen Thatsachen ergiebt sich vor allem, dass das Centrosoma, das bisher nur als Polkörperchen der Spindel bekannt war, ein selbständiges, dauerndes Zellorgan darstellt, das sich, gerade wie die chromatischen Elemente, durch Theilung auf die Tochterzellen vererbt.

Das Centrosoma repräsentirt das dynamische Centrum der Zelle; durch seine Theilung werden die Centren der zu bildenden Tochterzellen geschaffen, um die sich nun alle übrigen Zellbestandtheile symmetrisch gruppiren. Jedes Tochtercentrosoma zieht die Hälfte des Archoplasmas um sich zusammen und belegt mit Hilfe dieser in Fädchen ausstrahlenden Substanz die eine Seite eines jeden Kernelementes, d. i. das eine der beiden im Mutterelement vorbereiteten Tochterelemente, mit Beschlag, um dasselbe möglichst nahe an sich heranzuziehen. Indem das noch ungetheilte Element diese Einwirkung von beiden Seiten in gleicher Weise erfährt, wird es möglichst in die Mitte zwischen beiden Centrosomen, gewissermassen auf die Grenze der von diesen beiden Körperchen beherrschten Gebiete geführt, und so entsteht die chromatische Aequatorialplatte, die durch die Theilung der einzelnen Elemente in zwei parallele Platten zerfällt, welche nun infolge der entgegengesetzt gerichteten Bewegung der beiden Centralkörperchen von einander entfernt werden. Wie die Aequatorialplatte, so gelangt auch die unter dem Namen der Zellplatte bekannte Scheidewand des Protoplasmakörpers sowie die Einschnürung der Zellenoberfläche in der auf der Verbindungslinie der beiden Centrosomen in deren Mitte senkrechten Ebene zur Ausbildung.

Das Centrosoma ist das eigentliche Theilungsorgan der Zelle, es vermittelt die Kern- und Zelltheilung.

Die active Thätigkeit des Kerns bei der Theilung besteht lediglich in der Contraction des Gerüsts in die compakten chromatischen Elemente und in der Theilung dieser Körper. Allein dieser Process, so wesentlich er auch ist, würde für sich allein nicht zu einer Kerntheilung, sondern nur zu einer Verdoppelung der Zahl der chromatischen Elemente in einem einzigen Kern führen, wie wir das ja bei der Theilung der Tochterelemente in den Spermatocyten von Salamandra in der That beobachten können.[4]) Für die Entstehung zweier Kerne aus einem einzigen ist es nothwendig, dass die durch die Spaltung der chromatischen Elemente gebildeten Tochterelemente so in zwei Gruppen vertheilt werden, dass sie beim Uebergang in den Zustand des ruhenden Kerns nicht mehr von einer einzigen Vacuole umschlossen werden können. Diese Trennung geschieht ausschliesslich durch die Thätigkeit der Centrosomen und ihrer Archoplasmakugeln.

Am lehrreichsten für die Erkenntniss dieser Beziehungen sind jene wohl stets als pathologisch zu bezeichnenden Fälle, wo mehr als zwei Centrosomen vorhanden sind. Ich habe solche mehrpolige Theilungsfiguren in den Eiern von Ascaris megalocephala mehrfach beobachten können und die hierbei constatirten, demnächst eingehender zu besprechenden Verhältnisse führen mich zu dem Schluss, dass sich die Zahl der entstehendeu Tochterkerne weder nach der Qualität noch nach der Quantität der Kernsubstanz richtet, sondern einzig und allein davon abhängt, wie vielen von den vorhandenen Centrosomen es gelingt, sich mit einem Theil der chromatischen Elemente in Verbindung zu setzen und so mit einem der übrigen Centralkörperchen Spindeln zu bilden. Die Kernelemente verhalten sich hiebei genau wie sonst: ein jedes tritt nur mit zwei Polen in Beziehung und theilt sich nicht in so viele Stücke, als Tochterkerne gebildet werden, sondern nur in zwei.

Wie die Kerntheilung, so ist auch die Zelltheilung eine Function der Centrosomen. Es entstehen stets so viele Tochterzellen, als Centrosomen vorhanden ist, und auch, wenn eines dieser Körperchen bei der Kerntheilung leer ausgeht, grenzt es einen Theil der Zellsubstanz für sich ab; es entsteht eine kernlose Zelle, die zu Grunde geht.

Kehren wir nach diesen Erfahrungen über die Bedingungen der Kern- und Zelltheilung zu der Frage zurück: Wie entsteht durch die Verschmelzung zweier theilungsunfähiger Zellen, des Spermatozoons und des reifen Eies, eine theilungsfähige Zelle? — so mag die Antwort, welche die normalen und pathologischen Befruchtungserscheinungen, wie ich glaube, auf diese Frage geben, gleich hier vorangestellt werden. Sie lautet: Das reife Ei besitzt alle zur Theilung nothwendigen Organe und Qualitäten, mit Ausnahme des Centrosomas, welches die Theilung einleiten könnte. Das Spermatozoon umgekehrt ist mit einem solchen Centralkörperchen ausgestattet, ihm fehlt aber die Substanz, speciell das Archoplasma, in welcher dieses Theilungsorgan seine Thätigkeit zu entfalten im Stande wäre. Durch die Verschmelzung beider Zellen im Befruchtungsakt werden alle für die Theilung nöthigen Zellenorgane zusammengeführt; das Ei erhält ein Centrosoma, das nun durch seine Theilung die Embryonal-Entwicklung einleitet.

Bei dem Beweise dieses Satzes handelt es sich weniger um neue Beobachtungen, als um die Anwendung der beim Studium der Zelltheilung gewonnenen Gesichtspunkte auf die

[4]) Flemming, Neue Beiträge zur Kenntniss der Zelle. Archiv für mikr. Anatomie. Bd. 29.

bekannten normalen und pathologischen Befruchtungserscheinungen. Die leitenden Gedanken, denen ich bei der Beurtheilung dieser Phänomene folge, sind lediglich die: Wo in einer Zelle eine Strahlensonne im Protoplasma vorliegt, da ist dieselbe verursacht durch ein specifisches Körperchen von den oben dargelegten Eigenschaften: ein Centrosoma. Doppelte oder mehrfache Strahlungen in einer Zelle haben entweder darin ihren Grund, dass von Anfang an zwei oder mehrere solche Körperchen vorhanden sind, oder darin, dass das oder die ursprünglich vorhandenen sich getheilt haben.

Ist ein Spermatozoon in ein reifes Ei eingedrungen, so bildet sich, wie durch Untersuchungen bei Coelenteraten, Echinodermen, Würmern, Mollusken und Wirbelthieren festgestellt worden ist, um den Kopf desselben eine Strahlensonne, die sog. Spermastrahlung. Wo diese Erscheinung genauer studirt worden ist, da hat es sich herausgestellt (Fol, Flemming, Hertwig), dass das Centrum der Strahlung nicht von dem chromatischen Antheil des Spermatozoons gebildet wird, sondern von einem achromatischen Körper, der dem Spermakern, falls er in den bläschenförmigen Zustand übergeht, einseitig aufsitzt. Die Strahlung rückt mit dem Spermakern gegen den Eikern, und ihr Centrum liegt nach der Verschmelzung beider Kerne dem ersten Furchungskern äusserlich an. Allmählich gruppiren sich die Radien um zwei Centren, die, nach entgegengesetzten Seiten des Kerns aus einander rückend, die Pole der ersten Furchungsspindel bilden.

Die Interpretation dieser Phänomene kann, wie mir scheint, nur die folgende sein: Das Spermatozoon führt ein Centrosoma in's Ei ein, und dieses Körperchen zieht nun das bisher herrenlose Archoplasma des Eies zu einer radiär structurirten Kugel um sich zusammen. Nachdem die beiden Kerne verschmolzen sind, theilt sich das einfache Centralkörperchen, wie bei jeder Zelltheilung, in zwei Tochtercentrosomen, die in der oben beschriebenen Weise zur Bildung der ersten Furchungsspindel Veranlassung geben. Dass für diese hier angenommene Entstehungsweise der beiden Spindelpole directe Angaben nicht vorliegen, das darf bei der Schwierigkeit, die Centrosomen als distincte Körperchen überhaupt nachzuweisen, nicht Wunder nehmen, umsomehr, wenn man berücksichtigt, dass die bisher geltenden Vorstellungen über die Natur dieser Centra den Gedanken an eine Theilung derselben kaum hervorrufen konnten.

Allein man hat ja, meines Erachtens, nur zwischen drei Möglichkeiten die Wahl. Entweder gehen die beiden Polkörperchen der ersten Furchungsspindel aus dem einfachen Centrosoma des Spermatozoons durch Theilung hervor, oder dieses Körperchen wird direct zu dem einen Spindelpol, während der andere aus dem Ei stammt, oder endlich, es verschmilzt das Spermacentrosoma mit einem im Ei vorhandenen Centralkörperchen und erst durch die Theilung dieses Produktes entstehen die Polkörperchen der Spindel. Ohne nun die beiden letzteren Möglichkeiten, welche in gleicher Weise die Existenz eines Centrosomas im reifen Ei voraussetzen, durchaus und für alle Fälle in Abrede stellen zu wollen, glaube ich doch, dass die bis jetzt vorliegenden Beobachtungen entschieden für die Ableitung beider Pole aus dem Spermatozoon sprechen, und ich würde versuchen, auf die Angaben der einzelnen Forscher einen Wahrscheinlichkeitsbeweis für diese Annahme zu begründen, wenn nicht meine eigenen Beobachtungen an den Eiern von Ascaris megalocephala, vor allem aber die pathologischen Befruchtungserscheinungen in dieser Hinsicht viel beweiskräftiger wären.

Auch im Ei von Ascaris megalocephala zieht das Spermatozoon das Archoplasma als Kugel um sich zusammen; nur besteht hier die Besonderheit, dass diese Anhäufung nicht die geringste Spur einer radiären Streifung aufweist, sondern gleichmässig körnig ist, wesshalb ihre Homologie mit der Spermastrahlung anderer Eier nicht hervortritt. Die Contraction des Archoplasmas vollzieht sich während der Eireifung, während welcher Zeit das Spermatozoon das Centrum des Eies einnimmt, und diese Anordnung bleibt bestehen bis zum Moment der Ablösung des zweiten Richtungskörpers. Das Fehlen der radiären Structur macht es unmöglich, die Stelle im Spermatozoon zu bestimmen, wo das Attractionscentrum seine Lage hat. Nach der Abtrennung des zweiten Richtungskörpers scheint sich das supponirte Centrosoma vom Spermatozoon zu trennen.[5]) Denn dieses letztere wird aus der Archoplasmakugel ausgestossen, und an seiner Stelle erscheint nun ein kleines stark lichtbrechendes Körperchen, welches von jetzt an das Centrum der Kugel darstellt. Auf etwas späteren Stadien konnte ich, wie schon beschrieben,[6]) an Stelle dieses einen Centrosomas deren zwei beobachten, und zwar so nahe benachbart, dass ihre Entstehung aus dem vorher einzigen im höchsten Grade wahrscheinlich ist. Diese beiden Körperchen werden nun zu den Spindelpolen, genau in der gleichen Weise, wie diess oben für die Furchungszellen beschrieben worden ist.

(Schluss folgt.)

Zur Behandlung der Erkrankungen der Nasenrachenraumes.[1])

Von Dr. *H. Poeschel.*

Schon lange spielt die Borsäure bei Ohr- und Nasen-Erkrankungen eine grosse Rolle. Bei eiterigem Mittelohrkatarrh mit Durchbruch des Trommelfells beherrscht sie als desinficirendes Streupulver seit Jahren das Gebiet; Boraxlösungen wurden zur Nasendouche verwendet. Längere Jahre brauchte ich zu diesem Zwecke Kochsalzlösung mit Zusatz von Borsäure. Vor zwei Jahren jedoch sah ich den Collegen Herrn Dr. Brian von Lörrach gegen Nasen-Rachen-Mittelohrkatarrh Borsäure schnupfen und seit dieser Zeit verzichte ich völlig auf die Nasendouche. Die Nachtheile der Nasendouche sind Umständlichkeit des Verfahrens und das gewiss nicht unschädliche Eindringen der Flüssigkeit in die Tuba Eustachii und Mittelohr; hiedurch kann das Gift unmittelbar in das Mittelohr geschwemmt werden. Anfangs verordnete ich die Borsäure gleichfalls zum Schnupfen; bald jedoch liess ich sie mittelst Pulverbläser durch die Nase einblasen. Während ich im Anfang dieses Mittel meist nur bei chronischem Nasen-Rachenkatarrh anwandte, brauchte ich es bald nachher bei einer ziemlichen Zahl von Erkrankungen, die sich dadurch auszeichnen, dass sie im Nasenrachenraum oder Nachbarschaft sitzen und infectiöser Natur sind. Seit diesen zwei Jahren habe ich so manchen schönen Heilerfolg durch die Anwendung dieses Mittels erzielt, dass ich es für meine Pflicht halte, Mittheilung davon zu machen.

Erwachsenen kann man die Borsäure als Schnupfpulver verordnen:

Rp. Acidi borici pulverisati. S. Schnupfpulver. Mehrmals täglich eine Prise.

Bei kleinen Kindern, bei Stirnhöhlenkatarrh ist unbedingt Pulverbläser nöthig. Das Einblasen mit dem Mund durch ein Rohr entspricht nicht der Antiseptik. Kinder kann man von den ersten Lebenswochen an (so bei Nasencatarrh) mit dem Einblasen der Borsäure behandeln. Es wird mit dem bekannten Pulverbläser durch jede Nasenöffnung eine Messerspitze Borsäure eingeblasen. Das Pulver gelangt von da in die Stirnhöhle, zum Eingang der Eustach'schen Röhre und in den Kehl-

[5]) Eine derartige Ablösung des Strahlencentrums vom Spermakern scheint auch in anderen Fällen vorzukommen So weiss ich durch mündliche Mittheilung des Herrn A. Boehm in München, dass im Ei von Petromyzon Planeri die Strahlung nicht selten in einiger Entfernung vom Spermakern angetroffen wird; auch vermuthe ich, dass der sog. aster polaire, den Carnoy (La cellule, t. III, f. 1) im Ei von Spiroptera strumosa beschrieben hat, nichts anderes ist, als die abgelöste Spermastrahlung. Denn in Fig. 122 (Taf V) sehen wir das Centrum dieses Asters dem Spermakern unmittelbar anliegen, in Fig. 111 und 114 noch ziemlich benachbart.

[1]) Wegen Raummangels mit Einwilligung des Verfassers gekürzt. Red.

kopf, wo es unmittelbar Husten erzeugt. Das Einblasen wirkt nicht schmerzhaft. Bald nach dem Einblasen tritt Schleimabsonderung ein, die bei Katarrh sehr angenehm wirkt.

Bei Kehlkopfcroup ist das Einblasen der Borsäure ein ausgezeichnetes Mittel zum Lösen und Auswerfen des zähen Schleimes, und hindert, frühzeitig angewendet, die stärkere Entwickelung der Croupmembranen. Der Grund hiefür ist der, dass Borsäure eines der kräftigsten giftzerstörenden (desinficirenden) Mittel ist. Daher ist auch der Erfolg um so besser je früher das Mittel angewendet wird.

Bei einfachem Katarrh ist das Einblasen nöthig bei Krampfhusten, wie er bei alten Leuten und Kindern häufig auftritt und ist zu empfehlen bei Masernhusten, um die Weiterverbreitung der Infectionserreger auf die Lungen zu verhüten.

Bei einfachem Katarrh, bei Masernkatarrh, bei chronischem Nasenrachenkatarrh, bei jedem Mittelohrkatarrh (vor Allem bei eiterigem Mittelohrkatarrh) soll ungefähr viermal täglich Borsäure eingeblasen werden als Minimum. Leute, die durch chronischen Nasenrachenkatarrh schon den Geruchsinn verloren hatten, obwohl sie galvanocaustisch und mit Nasendouche behandelt waren, wurden von mir in kurzer Zeit zu ihrem Geruchssinn und Besserung gebracht.

Bei Kehlkopfcroup lasse ich Anfangs zweistündlich, auch einstündlich Tag und Nacht Borsäure einblasen bis zur völligen Freilegung der Luftwege. Ich habe die Ueberzeugung, durch diese Behandlung schon manches Kind vor dem Kehlkopfschnitt bewahrt zu haben.

Innerlich gebe ich bei Croup den Kindern:

Rp. Apomorphin. 0,01 (0,02)
Acid. muriatic. dilut. 0,5
Aqu. dest. 180,0

M.D.S. Zweistündlich 1 Kaffeelöffel (1 Kinderlöffel).

Ausserdem Selterser Wasser; als Wein: Malvasier. Eisbeutel um den Kehlkopf. Der Eisbeutel ist gewöhnlich nicht nöthig, wenn man gleich Anfangs obige Behandlung einleitet. Bei Rachendiphtheritis ohne Kehlkopfcroup verfährt man mit dem Einblasen wie bei Croup, der Eisbeutel ist nöthig. Innerlich gebe ich ich dabei Natrium salicylicum. Bei Keuchhusten lasse ich viermal täglich einblasen. Bei einem einjährigen Kinde habe ich nach 8 Tagen Heilung erzielt.

Es handelt sich immer darum, dass das Einblasen der Borsäure richtig ausgeführt wird. Der Pulverbläser muss rein gehalten werden, die Borsäure muss fein verrieben sein, damit das Pulver kräftig hinausgeblasen werden kann. Bei grösseren Kindern schon soll die Nase vorher mit dem Taschentuch gereinigt werden. Das Ansatzrohr muss vom Einblasenden mit einer Hand (gewöhnlich der linken) gehalten, dabei zwei Finger dieser Hand auf den Backen des Kranken gelegt werden, um mit dem Ende des Ansatzrohres nicht die Nasenschleimhaut zu verletzen, wenn dann kräftig der Ballon des Pulverbläsers mit der andern Hand zusammengedrückt wird. Das Ansatzrohr braucht nicht in die Nase eingeführt werden. Es ist durchaus nothwendig, sich davon zu überzeugen, dass die Angehörigen des Kranken (oder der Kranke selbst) das Einblasen richtig vornehmen; je früher ein Fall, vor Allem Croup und Keuchhusten, in Behandlung kommt, um so besser ist der Erfolg. Neigung zu stärkerem Nasenbluten verbietet diese Anwendung der Borsäure.

Casuistische Mittheilungen aus Hospitälern und aus der Praxis.

Beitrag zur Casuistik intracranieller Gefässverletzungen. (Ruptur der Art. meningea media.) Mitgetheilt von Dr. Carl Fröhlich, Krankenhausarzt in Aschaffenburg.

Im Anschlusse an den von Seydel in dieser Wochenschrift (1886 Nr. 39) veröffentlichten Beitrag zur Casuistik intracranieller Gefässverletzungen gestatte ich mir, nachstehend einen weiteren diesbezüglichen Fall mitzutheilen.

Am 17. März d. J. Abends 7 Uhr erhielt der 17jährige Schneidergeselle O. H. einen wuchtigen Stockhieb an die linke Schläfenseite. Anfangs etwas betäubt, war der Genannte hierauf noch im Stande, unterstützt von seinen Kameraden einen $1^1/_2$ stündlichen Weg bis zu seiner Wohnung zurückzulegen. Zu Hause angekommen, verspürte er Uebligkeiten, Brechreiz, delirirte, wurde soporös, und befand sich bis zur Ankunft des entfernter wohnenden Arztes bereits in Agonie. Der Tod trat etwa 5 Stunden nach dem erlittenen Unfalle ein.

Bei der am 19. vom k. Landgerichtsarzte Hrn. Dr. Hammer und mir vorgenommenen Obduction war an der linken Schläfenseite äusserlich nur eine ovale, etwa 2 cm lange, leicht geröthete Stelle sichtbar. Nach Durchschneidung der Kopfhaut zeigte sich, dieser Stelle entsprechend, dieselbe im Durchmesser von etwa 5 cm blutig infiltrirt, ebenso der Musculus temporalis. Das Schädeldach sowie die Schädelknochen überhaupt waren unverletzt.

Bei der Abnahme des Schädeldaches fand sich zwischen Dura mater und dem dem vorderen linken Gehirnlappen entsprechenden Theile des Stirnbeines ein mächtiges, von der oberen Wand der Augenhöhle bis über die Kronennaht hinausreichendes Extravasat (12 cm lang, 8 cm breit und 4 cm dick) von dunklem geronnenem Blute. Nach vorsichtiger Abnahme desselben und Abspülen der Dura zeigte sich ein Ast der Art. meningea media durch ein pfropfförmiges Coagulum, welches aus der centralen Mündung derselben frei hervorragte, verstopft, die Dura an dieser Stelle geröthet und stark injicirt.

Das Extravasat erstreckte sich auch nach rechts über die Crista frontalis des Stirnbeines hinweg und bedeckte den vorderen Theil des rechten Gehirnlappens, jedoch in weit geringerer Ausdehnung als links. Entsprechend der Ausdehnung des Extravasats war der linke Gehirnlappen stark concav eingedrückt, das vordere Ende des rechten nur abgeflacht.

Schädeldach sehr dick mit reichlich entwickelter Diploë. Sinus unverletzt.

Nach Abnahme der Dura zeigte sich das Gehirn an den beschriebenen Stellen stark zusammengepresst, die Windungen plattgedrückt, die Gefässe der Windungen stark bluthaltig.

Gehirn selbst von normaler Grösse und Beschaffenheit. Plexus chorioidei sehr blass.

In dem gegebenen Falle wäre ein operativer Eingriff (Trepanation) höchst wahrscheinlich von Erfolg gewesen, wenn derselbe sofort hätte vorgenommen werden können. Allein, wie in mehreren bekannten diesbezüglichen Fällen, war auch hier bei dem raschen Verlaufe vom Beginne der Druckerscheinungen bis zu dem lethalen Ende dies nicht mehr möglich.

Feuilleton.

Letztes Auftreten der Bubonenpest im deutschen Donaugebiete während ihres Verheerungszuges durch Europa von 1700—1716.

Von Bezirksarzt Dr. *Lammert* in Regensburg.

(Schluss.)

Während Wörth a. D. durch strenge Absperrung von der Pest verschont blieb, starben in Pondorf vom 25. September bis 12. October 20 Personen an der Pest und zwar in 5 Fällen 2 und 3 Personen aus demselben Hause.

In Hofdorf starben vom 7. November bis 30. December 25 Personen, darunter fremde Bettler.

Auch in die Höhenorte unweit des linken Donauufers wurde die Pest von Regensburg eingeschleppt; so nach Altenthan, wo der dortige Pfarrer »Pater Johannes Spitzer den Kranken viel Gutes erwies und ihnen bewährte Arzneimittel reichte«.

Die Orte Abbach, Kelheim, Abensberg in südwestlicher Richtung von Regensburg blieben von der Seuche verschont.

In Grass wurde die Pest von Kumpfmühl eingeschleppt und starben vom 31. October bis 25. December 4 Personen.

In Sarching fielen vom 8. August bis 1. December 74 Pestopfer, darunter 16 Kinder, von circa 300 Einwohnern.

In Mintraching erlagen vom 11. August bis 7. December 43 Personen der Pest. Die ersten Pestleichen wurden im Friedhofe, dann aber nach erkanntem Krankheitscharakter auf einem nördlich gelegenen Feldstücke (»Pestwinkel«) begraben.

Vom 25. August bis 30. November nahm die Pest im Pfarrsprengel Illkofen 47 Personen (31 Erwachsene und 16 Kinder) hinweg; hievon gehörten wohl 41 zur Gemeinde Friesheim, die übrigen nach Auburg (2), Sarching, Roith, Bach und Wiesent (je 1).

Zu Pfatter erlagen vom 18. August bis 16. September 3 Personen der Pest.

In Riekofen kam im October und November je 1 Todesfall durch die Contagion vor.

Nach Langenerling brachte am 10. October ein Bettler aus Kumpfmühl die Pest; sein dreijähriges Kind fand man am folgenden Tage in einem Streuhaufen todt. Bis zum 28. November starben 11 Personen, wovon 8 aus drei Familien; sie wurden auf abseits gelegenem Orte begraben.

Ebenso herrschte im Umfange der Probstei Hainsbach bei Mallersdorf die Pest.

Von Regensburg wurde das Pestgift auch nach weiteren Kreisen getragen, so in das nordwestlich von Hemau gelegene Dorf Mungenhofen (Pfarrei Eichlberg), wo vom 30. October bis 28. December 14 Personen jeden Alters weggerafft wurden (Matrikel).

In Velburg wurde einem Regensburger Knopfmacher, der sich am 28. October mit seinem inficirten Weibe bei dem dortigen Jahrmarkt einfand, der Aufenthalt untersagt. Das Städtchen blieb von der Seuche verschont (Matrikel). Dagegen erlagen im Dorfe Pathal bei Klapfenberg drei Personen einer Familie, welche die aus Velburg ausgewiesenen Regensburger aufgenommen hatte, der Pest (Matrikel).

In Nürnberg und Fürth wurden zur Abwehr der in Regensburg herrschenden Pest Wachen ausgestellt, um fremdes Gesindel aus jener Gegend abzuhalten.

Am 25. September wurde in Fürth an der Wache bei der Badbrücke einem Bäckergesellen das Felleisen mit schönen Kleidern verbrannt, weil derselbe sich von Regensburg »von der Pest herausprakticirt hat.«

Im Lazareth zu Nürnberg wurden verschiedene Personen für die Krankenpflege angenommen. Während der daselbst sporadisch auftretenden Krankheit setzte sich der Rath stets ins Benehmen mit dem Collegium medicum und erholte von demselben Gutachten und Vorschläge.

Um dieselbe Zeit schlich sich die »Pest« auch »heimlich« im Frankenland ein, beschränkte sich übrigens nur auf den Ort Oerlenbach (Pfarrei Pfersdorf, Amts Ebenhausen). Der Ort wurde abgesperrt und mit einem Arzt und den erforderlichen Medicamenten versehen. (Gropp d. Samlg. II. 672.) (Die bis 1647 reichenden Matrikel melden indess nichts von »Pest«.)

Grosse Verbreitung fand die Seuche im bayerischen Walde und wurden in Cham der Sage nach der dritte Theil der Bewohner hingerafft. Im Armenhause starben die Leute ganz verlassen; als sich wieder einmal ein Mensch hineinwagte, fand er nur Leichen und ein lebendes Kind an der Brust seiner todten Mutter. Von dieser Zeit stammen die Pestfriedhöfe, d. i. Gräber im Walde. (Lucas.) Da die Matrikel im Jahre 1742 bei der Einäscherung der Stadt durch die Panduren unter Trenk zu Grunde gingen, fehlen beglaubigte Nachrichten.

In der Pfarrei Roding starben zu Oberdorf vom 2. bis 9. September ein Wittwer mit seinen 5 Kindern im Alter von 3—20 Jahren und am 11. September eine 24jährige Weibsperson; die Leichen hüllte man in Säcke und begrub sie ausserhalb des Friedhofes. — Noch im Herbste 1714 herrschte in der Oberpfalz eine Seuche, weshalb Sachsen seine südliche Grenze absperrte.

Während Straubing von der Pest verschont blieb, wurde dieselbe von Regensburg durch eine Magd nach Landau an der Isar verschleppt und fand hier rasche Ausbreitung. Alle Familienbanden lösten sich; Kranke mit Sterbenden und Leichen lagen in Kirchen, in den Häusern und Strassen. Mit der Seuche verband sich die Hungersnoth. Die Stadt wurde abgeschlossen und Niemand wagte sie zu betreten. Die Krankheit währte vom 24. August bis 6. November 1713. »Zur dankbaren Erinnerung an das am 6. November (Fest des hl. Leonhard) erfolgte Aufhören der Epidemie hat sich noch eine jährliche Kirchenfeier erhalten.« (Die Matrikel gingen 1742 durch Brand zu Grunde.) »Die Pest verbreitete sich in der Umgebung und über die ganze Vilsgegend.«

Auch in Passau stellte sich die Pest im October ein, weshalb die Kranken zur Verhütung weiterer Verbreitung aus der Stadt fortgeführt und in den sogenannten hinteren Haybach hinabgebracht wurden. Ebenso sah man sich noch 1714 genöthigt wegen Mangels eines allgemeinen Krankenhauses im sogenannten Spitalhofe ausserhalb der Stadt bei St. Nicola eine provisorische Krankenanstalt zu errichten, in welcher alle Inficirten, Armen, Dienstboten und Fremden aufgenommen wurden. Die Seuche raffte ziemlich viele Menschen hinweg. In der Pfarrei St. Paul zeigte sich erhöhte Sterblichkeit in den Monaten October bis December 1713 (zusammen 35 Todte); ebenso in den Monaten März (23) und April (13) Leichen; ferner bei St. Nicola von October bis December 58 Todte. (Matrikel.) Die Ilzstadt blieb verschont.

In der Hofmark Malching (südlich von Rotthalmünster, unfern des linken Innufers, Bez. Griesbach, N. B.) trat die Pest mit Heftigkeit auf, weshalb die Innbrücke gesperrt und der gegenseitige Verkehr aufgehoben wurde. Ebenso wurde in Simbach am Inn die Verbindung mit dem jenseitigen Stromufer wegen der beim Dorfe Ueberackern (am rechten Ufer der Salzach, nördlich von Burghausen) im Innviertel ausgebrochenen Pest eingestellt. Ueberhaupt fand die Pest in diesem und folgenden Jahre von Oberösterreich her im Innviertel weitere Verbreitung; sie herrschte in der Pfarrei Uzenaich, dann im September 1714 im Dorfe Uzenberg und Brunnenberg (Pfarrei Uttendorf, südöstlich von Braunau). In Mattighofen waren 350 Personen erlegen.

Die in der Gegend von Burghausen 1714 herrschende Seuche räumte nur im dortigen Kapuzinerkloster heftig auf, weshalb das Kloster 5 Wochen lang abgesperrt wurde. (Pöckl, Kapuziner in Bayern 161.) Der Verbreitung der Pest wie des Typhus im südlichen Bayern wurde durch den spanischen Erbfolgekrieg grosser Vorschub geleistet. Die Pest wurde hiedurch in viele Orte geschleppt, so nach Teuntning (Bez. Traunstein), wo man zur Aufnahme der zahlreichen Opfer im Walde bei Trostberg eine Begräbnissstätte errichtete. (Oberb. Archiv 14, 272.)

Noch ist der Rinderpest zu gedenken, welche schon von 1701—1708 in Russland (Moskau), Polen und Ungarn, Oesterreich herrschte, im Herbste 1710 nach Schlesien gelangte und sich in den folgenden Jahren über den grössten Theil von Europa verbreitete. J. Kanold (historische Relation von der Pestilenz des Hornviehes etc., Breslau 1713) fand in den Erscheinungen dieser Rinderpest Aehnlichkeit mit der Pest unter den Menschen: »grosse Ermattung, Beängstigung, unlöschbarer Durst, blutige Durchfälle, Bubonen am Halse, Kopfe, Schlunde, wie an den übrigen Körperstellen. Trächtige Kühe abortirten, die genesenden blieben lange schwach. In den Cadavern fand man eine grosse Gallenblase, die Gedärme von brandiger Entzündung ergriffen, Leber und Milz vergrössert, dunkel gefärbt, mit Blattern und Beulen besetzt; das Blut war dick und schwarz und das Fleisch hin und wieder schwarzstriemig; bei manchen Thieren war das Gehirn brandig zersetzt, bei anderen die Lungen.« — Im Jahre 1711 trat die Rinderpest im Pleissegrunde auf (Göpfert 323); ebenso in Mittelfranken, weshalb von Nürnberg aus Heilmittel empfohlen wurden. (Bibl. Nor. Will. P. I. S. II. 163, 164.) Im Sommer trat die Seuche in der Gegend von Augsburg auf und richtete bei Verlust der Fresslust, Schwerathmigkeit und grosser Hitze arge Verheerung unter dem Rindvieh in der ganzen Gegend an. Der Genuss des Fleisches der gefallenen Thiere ward verboten. Leute,

welche Vieh geschlachtet und Milz und Lungen krank fanden, bekamen hitziges Fieber, Carbunkel an den Armen, Erbrechen und Diarrhöe. (Lucas Schroeck, Ephemerid. Acad. Caes. Leop.) Im Jahre 1712—1713 herrschte die Rinderpest in Unterfranken (Gropp, l. S. II. 846); ebenso bei Neuburg a. D. in Unterstall (Neub. Coll. 60); ferner in Landshut mit grosser Hungersnoth; in Hilkershausen Bez. Aichach (Oberb. Archiv XXXIII. 118); in Oberammergau (ibid. XX) und im Jahre 1715 in verschiedenen bambergischen Orten, weshalb am 22. November 1715 zu Würzburg der Einkauf von Rindvieh in jener Gegend verboten wurde. (Gropp, d. S. II. 798.)

Noch im Jahre 1715 bis 1716 grassirte die Pest in den österreichischen Landen und verbreitete sich in der zweiten Jahreshälfte im östlichen Theile Kärnthens. Der mit dem Hunger hausenden Seuche fielen bis zum Jahresschlusse in fünf Monaten in über 40 Orten mehr denn 7000 Personen zur Beute. Mit dem Eintritt grosser Winterkälte trat ein Nachlass des Uebels ein, um Mitte Januar 1716 in ganz Kärnthen zu verschwinden.

Nach einem kurzen Streifzuge in das angrenzende venetianische Gebiet erlosch die Seuche, deren Bösartigkeit auf ihrem weiten Verheerungszuge sich allmählich milderte; sie überliess ihre Geissel im 19. Jahrhundert in unserem Vaterlande einem anderen derselben Heimath entstammenden Würgengel, der Cholera. Indess ist zu hoffen, dass durch die Steigerung der Cultur wie die Besserung der socialen Verhältnisse die Widerstandsfähigkeit gegen die Seuchen gehoben und ihre Macht mit dem Fortschritte der Sanitätsanstalten möglichst gebrochen wird.

Referate u. Bücher-Anzeigen.

Neuere Arbeiten aus dem Gebiete der Geschwulstlehre.

1) Kriege, Ueber das Verhalten der Nervenfasern in den multiplen Fibromen der Haut und in den Neuromen. Virchow's Archiv. Band 108. pg. 466—494.
2) Westphalen, Multiple Fibrome der Haut und der Nerven mit Uebergang in Sarcom und mit Metastasenbildung. Virchow's Archiv. Bd 110. p. 29—51.
3) Philippson, Beitrag zur Lehre vom Fibroma molluscum. Virchow's Archiv. Bd. 110. p. 602—613.
4) Krause, Ueber maligne Neurome und das Vorkommen von Nervenfasern in denselben. Hallenser Habilitationsschrift. 1887.
5) Von Velits, Eine Mamma in einer Ovarialgeschwulst. Virchow's Archiv. Bd. 107. p. 505—514.
6) Baumgarten, Ueber eine Dermoidcyste des Ovarium mit augenähnlichen Bildungen. Virchow's Archiv. Bd. 107. p. 515—527.
7) Strassmann und Strecker, Ein Teratom im rechten Seitenventrikel. Virchow's Archiv. Bd. 108. p. 351—355.
8) Buzzi, Beitrag zur Kenntniss der angeborenen Geschwülste der Sacrococcygealgegend. Virchow's Archiv. Bd. 109. p. 9—21.
9) Schlegtendal, Ein Fall von Atherom der Niere. Langenbeck's Archiv. Bd. 36. p. 304—312.
10) Baumgarten, Ueber Vaginalcysten. Virchow's Archiv. Bd. 107. p. 528—534.
11) Térillon, Mélanose généralisée ayant débutée par une petite lèvre de la vulve. Ann. de gynécol. 1886. XXVI.
12) Fischer, Melanosarkom des Penis. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. Bd. 25. p. 313—322.
13) Regnault, Die malignen Tumoren der Gefässscheide. Langenbeck's Archiv. Bd. 35. p. 50—75.
14) Dieterich, Ein Beitrag zur Statistik und klinischen Bedeutung melanotischer Geschwülste. Langenbeck's Archiv. Bd. 35. p. 289—326.
15) Bonde, Zur Statistik der Carcinome der oberen Gesichtsgegend. Langenbeck's Archiv. Bd. 36. p. 207—258 u. 313—346.
16) Wassermann, Beiträge zur Statistik der Bindegewebstumoren des Kopfes. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. Bd. 25. p. 368—440.
17) Schmidt, Ueber das Angiosarkom der Mamma. Langenbeck's Archiv. Bd. 36. p. 421—425.
18) Heuser, Ein Beitrag zur Casuistik der Hypophysistumoren. Virchow's Archiv. Bd. 110. p. 9—29.
19) Teubner, Zur Casuistik und Entwicklung der Hirnlipome. Virchow's Archiv. Bd. 110. p. 95—101.
20) Grosch, Studien über das Lipom. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. Bd. 26. p. 307—382.

Die Monographie von Recklinghausen's »Ueber die multiplen Fibrome der Haut und ihre Beziehung zu den multiplen Neuromen«, in welcher der Autor zu dem Schluss kommt, dass sich die multiplen Fibrome der Haut oft mit falschen Neuromen der Nervenstämme combiniren, und dass die Neurome ihren Ausgangspunkt von dem Nervenbindegewebe, speciell von dem Endoneurium nehmen, hat im vergangenen Jahre Anregung zu zahlreichen einschlägigen Publicationen gegeben, von denen die nachfolgenden hier hervorgehoben seien:

Kriege (1) hatte Gelegenheit, multiple Hautfibrome zu untersuchen, die hauptsächlich in den Brust- und Bauchdecken lagen und combinirt waren mit einigen, wesentlich den Oberschenkelnerven aufsitzenden kleinen Tumoren. Die letzteren zeigten einen plexiformen Bau; ihr Gewebe bestand aus kleinen Spindelzellen, zwischen welchen markhaltige Nervenfasern, in verschiedener Schnittrichtung getroffen, deutlich hervortraten. Die Nervenfasern waren durch das eigentliche Tumorgewebe auseinandergedrängt, und in dieser Dissociation der Fasern sieht der Verfasser den Beweis einer activen Theilnahme des Endoneuriums.

In den Hautfibromen war das Grundgewebe das nämliche, der Unterschied bestand lediglich darin, dass sich hier die Neubildung nach der Oberfläche hin entwickelt hatte. Die plexiforme Anordnung war überall, bald mehr, bald weniger deutlich zu erkennen. An verschiedenen Stellen drangen von unten her Nervenstämmchen in die Hautgeschwulst ein um sich alsbald radienförmig zu verzweigen. In den etwas grösseren Stämmchen neben oder unter dem Tumor konnte man oft auf das schönste beginnende Fibrombildung sehen. Es passt also auf die vorliegende Beobachtung ausgezeichnet die Theorie von Recklinghausen's, dass die multiplen Hautfibrome als Neurofibrome aufzufassen sind, die ihren Ausgangspunkt von dem Endoneurium der feinen Nerven nehmen.

Drei Fälle von plexiformen Neuromen, die der Verfasser genau untersuchte, brachten ihn zu der Ueberzeugung, dass die von Manchen behauptete Hyperplasie der Nervenfasern in solchen Tumoren nicht existirt, dass dagegen eine Hypertrophie, d. h. eine Verdickung der einzelnen Fasern wohl möglich ist.

Die Geschwülste, welche Westphalen (2) beschreibt, stammen von einer 35jährigen Patientin, bei welcher wegen eines Sarcoms der Kniekehle die Exarticultion im rechten Hüftgelenk ausgeführt wurde. Ausser diesem rasch wachsenden Tumor, den die Kranke zuerst vier Monate vor der Operation bemerkt hatte, trug sie noch zahlreiche Geschwülste auf der Haut. Fünf Wochen nach der Operation erlag die Patientin unter den Zeichen zunehmender Schwäche und bei der Section wurde folgender Befund aufgenommen: Zahlreiche linsen- bis kirschkerngrosse, ziemlich weiche Geschwülste auf der Haut der Brust und des Bauches, etwas weniger zahlreich in der Halsregion und ganz vereinzelt im Gesicht und auf der behaarten Kopfhaut, am dichtesten gedrängt aber auf der Haut des Rückens, und ebenfalls in nicht unbedeutender Menge an den Extremitäten. Auch an den Haut- und Muskelnerven des linken sowie des operirten rechten Oberschenkels befanden sich kleinere und grössere spindelzellige Anschwellungen; eine durch Taubeneigrösse ausgezeichnete derartige Geschwulst bemerkte man am N. peroneus superficialis. Ganz ähnliche Auftreibungen wurden dann weiterhin noch an den Nerven des rechten Armes, an beiden Sympathici, an den Nn. cardiaci und recurrentes vagi constatirt. Auch in der Pleura pulmonalis und parietalis, in

beiden Lungen selbst, sowie an der Innenfläche der Dura mater waren Knoten vorhanden. Die Geschwulst der Regio poplitea war mannskopfgross und von höckeriger Beschaffenheit; mit ihr waren in untrennbarer Verbindung der N. tibialis und peroneus, deren Fasern sich auf ihrer Oberfläche zum Theil fächerförmig ausbreiteten, und sich dann weiter abwärts wieder vereinigten und ihren regelrechten Verlauf nahmen.

Mikroskopisch zeigten die Hautfibrome, welche auf dem Durchschnitt einen undeutlich plexiformen Bau erkennen liessen, im Allgemeinen die von v. Recklinghausen geschilderten Verhältnisse. Hervorzuheben ist, dass in der Nähe der Hautgeschwülste, in der für das blosse Auge unveränderten Haut zahlreiche schmale Zellzüge beobachtet wurden, welche die histologischen Eigenschaften des Geschwulstgewebes darboten; in denselben liessen sich manchmal Nervenfasern nachweisen, oft sah man auch Blutgefässe und namentlich Schweissdrüsen in ihnen. Auch in den grösseren Hautknoten bemerkte man drüsige Elemente, in der von v. Recklinghausen geschilderten Lage und Verbreitung. Nervenfasern waren nur in den kleineren Knoten aufzufinden, während sie in den grösseren offenbar früher vorhanden, aber zu Grunde gegangen waren. Die spindelförmigen Tumoren der Nerven hatten, wie die mikroskopische Untersuchung unzweideutig lehrte, sich vorzugsweise vom Endoneurium aus entwickelt; nur in einzelnen Fällen betheiligte sich auch das Perineurium an der Neubildung.

Das Sarcom der Regio poplitea erwies sich als aus Spindelzellen zusammengesetzt. Sehr interessant war der Befund am Endoneurium der mit der Geschwulst verbundenen Nerven. In den fibrösen Verdickungen desselben fanden sich nämlich dieselben Zellen, welche den Aufbau der ganzen Geschwulst vermittelten, so dass nach der Ansicht des Verfassers mit grosser Wahrscheinlichkeit ein Fibrom der Nerven als Ausgangspunkt der Sarcombildung anzusehen war. Die weichen, hirnmarkähnlichen Tumoren im Lungengewebe stimmten histologisch vollständig mit dem Sarcom der Kniekehle überein, waren also wohl Metastasen des letzteren. Die Neubildung der Dura mater war zwar auch aus Spindelzellen zusammengesetzt, war aber in ihrer Structur doch dem Tumor der Kniekehle nicht ganz gleich.

Es ist durch diese interessanten Beobachtungen einmal eine Bestätigung der Ansichten v. Recklingshausen's gegeben, dann aber auch der Beweis erbracht, »dass die Neurofibrome befähigt sind, in Sarcome überzugehen, um alsdann sarcomatöse Metastasen zu erzeugen«.

Philippson (3) beobachtete zwei Fälle von multiplem Hautfibrom; beide Male wurden einzelne Knötchen zur mikroskopischen Untersuchung excidirt. Die Tumoren, welche von einer 30jährigen Patientin stammten, hatten grosse Aehnlichkeit mit einem Angiosarcom, unterschieden sich aber von einem solchen durch den Mangel degenerativer Zustände, durch die fehlende Neigung zur Ausbreitung in die Nachbarschaft, sowie durch die Gleichartigkeit der Zellen; P. erklärt sie daher für zellreiche Fibrome. In dem Tumor konnte ein ausgebildetes Schweissdrüsenadenom constatirt werden. Eine Untersuchung auf die Anwesenheit von Nervenfasern unterblieb. Die zweite Beobachtung betrifft einen 51 jährigen Mann, dessen multiple Hautfibrome zum Theil angeboren waren. Es konnten hier mit Hülfe der Weigert'schen Methode — die richtig gehandhabt zu haben, der Verfasser ausdrücklich betont — in dem Geschwulstgewebe keine Nervenfasern nachgewiesen werden. Es hatte vielmehr hier die Neubildung ihren Ausgangspunkt von den Gefässen genommen, was besonders daraus hervorging, dass an einzelnen Stellen die Zellen in Form von Strängen um Gefässcanäle herum angeordnet waren.

Von den drei malignen Neuromen, die Krause (4) beschreibt, ist namentlich der erste pathologisch anatomisch interessant, weil der Verfasser mit Hülfe der Weigert'schen Färbung eine sehr bedeutende Neubildung von Nervenfasern nachgewiesen zu haben glaubt, wobei er sich der Schwierigkeiten wohl bewusst ist, die einer richtigen Beurtheilung der Hyperplasie der Fasern entgegenstehen. In allen Fällen war die sarcomatöse Neubildung vom Peri- resp. Endoneurium ausgegangen. Im Anschluss stellt der Verfasser die einschlägigen Beobachtungen aus der Literatur zusammen und zeichnet mit Berücksichtigung derselben das klinische Bild der malignen Neurome. —

Eigenthümliche Dermoidcysten des Ovariums werden von v. Velits und Baumgarten beschrieben.

v. Velits (5) berichtet über eine Ovarialgeschwulst, welche durch Operation einer 40 Jahre alten XII para entfernt wurde, und wahrscheinlich in einem Zeitraum von 5 Jahren entstanden war. Sie stellte eine kindskopfgrosse kuglige Cyste dar, deren glatte Wand 3 mm dick, theilweise mit einer vernixähnlichen, mit Haaren untermischten Masse bedeckt war. An einer Stelle zeigte sich auf der Innenwand ein faustgrosses Gebilde, welches einer in Entwickelung begriffenen jungfräulichen Mamma vollkommen entsprach. Aus der strotzenden Warze flossen bei Compression einige Tropfen milchähnlicher Flüssigkeit. Abgesehen von der deckenden Haut bestand die Mamma vorzüglich aus Fettgewebe, nur in der Tiefe befanden sich einige grosse Gewebsknoten; aus einem derselben entsprangen radiär verlaufende Gänge. Der mikroskopische Bau des Warzenhofs und der Haut zeigte nichts von der Norm Abweichendes. Auch die eben erwähnten Gewebsknoten entsprachen in ihrem histologischen Verhalten dem normalen Mammadrüsengewebe. Das Bindegewebe in ihrer Umgebung war reich an Remak'schen Nervenfasern und enthielt einige sympathischen Ganglien ähnliche Gebilde.

Hinter der Mamma fühlte man ein schmales Knochenleistchen durch.

Die Ovarialgeschwulst Baumgarten's (6) entstammt einer 21 jährigen Virgo und wurde durch Operation gewonnen. Sie repräsentirte einen über mannskopfgrossen Sack, dessen flüssiger Inhalt ausgeflossen war. An einer etwa kindskopfgrossen Stelle fühlte man eine knöcherne Resistenz. Der Cystenkörper bestand aus vier Abtheilungen, die unter einander communicirten. Während drei dieser Kammern nichts Besonderes zeigten, gewährte die vierte einen aussergewöhnlichen Befund. Ihre Wandung besass zum grössten Theil eine knöcherne Unterlage; die einzelnen Knochenplatten erinnerten an die Configuration der Knochen eines kindlichen Schädels. Bemerkenswerth war aber eine in der Wand befindliche Bildung, welche grosse Aehnlichkeit mit einem fötalen Auge hatte. Die Cystenwand wölbte sich nämlich hier uhrglasförmig wie eine Hornhaut vor, und liess ein dunkelschwarzes Häutchen durchschimmern, welches ihr dicht anlag. Im Uebrigen enthielt der etwa kirschkerngrosse Raum, der ringsum mit einem zarten Pigmenthäutchen ähnlich der Uvea des Auges ausgekleidet war, klare seröse Flüssigkeit. Gerade gegenüber befand sich noch eine zweite augenähnliche Stelle. Ausgedehnte Partieen der Innenwand boten die Beschaffenheit der äusseren Haut dar mit reichlicher Behaarung und zolldickem Fettpolster; zahlreiche secundäre Cysten, die mit talgähnlichem Inhalt gefüllt waren, fanden sich in der Wand. In der vorderen Wand aber bemerkte man ein Gewebe, welches mit embryonalem Hirnmark fast volkommen übereinstimmte. In einem in dieser Gegend hinziehenden dickeren Strang lagen zwei Zähne mit vierhöckerigen Kronen, aber ohne Wurzeln.

Die mikroskopische Untersuchung ergab, dass das Pigmenthäutchen der augenähnlichen Bildung, aus einem continuirlichen Pigmentepithel bestand, welches sich in Nichts von dem Retinalepithel eines dunkel pigmentirten menschlichen Auges unterschied. Elemente der eigentlichen Netzhaut sowie des N. opticus fehlten. Die Umgebung bestand aus Lagen typischer hirnmarkähnlicher Substanz. Getrennt waren diese Lagen durch Septa von theils zarteren, piaähnlichen, theils gröberen Fasern, in welche sich eingesprengte Fettträubchen, Knäueldrüsen, glatte Muskelfasern, kleine Knorpelinseln und Cystchen zeigten. Die letzteren waren mit einem deutlichen, hohen Cylinderepithel ausgekleidet.

Von den hirnmarkähnlichen Massen sprossten hier und da in die Cysten eigenthümlich baumförmige Stränge, welche sich histologisch als ein vollkommenes Ebenbild des Plexus choroideus ergaben. In der oben erwähnten Gewebsbrücke, welche die beiden Mahlzahnkronen enthielt, fanden sich acinöse Drüsen, welche ganz und gar den Schleimdrüsen der Mundschleimhaut glichen, und nach aussen an eine Schicht longitudinaler und

circulärer glatter Muskelfasern grenzten. Daneben war der Strang von zahlreichen Cystchen durchsetzt. Manche Stellen erinnerten in ihrem Bau sehr an embryonalen Magen und Darm. Die an der Innenfläche der dermoiden Cystenkammer frei liegenden encephaloiden Massen bestanden aus typischer Neurogliasubstanz, welche von einem dichten Gewirr feiner markhaltiger Nervenfasern durchzogen war. Im Uebrigen enthielt die Wand alle Bestandtheile der normalen Haut, mit Ausnahme der Papillen; hier und da sah man in den tieferen Theilen markhaltige Nervenfasern. Die dünneren Stellen der Wand gewährten theilweise auf dem Durchschnitt ein der Trachea ähnliches Bild; die Wandung der übrigen Abtheilungen unterschied sich nicht von der gewöhnlichen Myxoidkystome.

Es hatte also hier innerhalb eines Cystoma ovarii glandulare gleichzeitig sich eine Dermoidcyste entwickelt, in welcher mit Ausnahme der quergestreiften Musculatur alle Gewebe des Körpers und verschiedene Organe in freilich meist nur rudimentärer Nachbildung vertreten waren. Für am wahrscheinlichsten hält der Verfasser die Entstehung aus einem abgeschnürten Theil der fötalen Keimblätter.

Der zufällig bei der Section eines 3jährigen Kindes gefundene Tumor, den Strassmann und Strecker (7) untersuchten, hatte intra vitam keine Symptome gemacht. Er bildete ein im Ganzen wallnussgrosses Convolut von Cysten, ging vom Plexus choroideus aus und lag im rechten Seitenventrikel, der durch Abplattung des Corpus striatum erweitert war. Mikroskopisch wurde in dem Cystenconvolut nachgewiesen: Bindegewebe, Cysten mit ein- und mehrschichtigem Epithel, Gliagewebe mit Nervenfasern und multipolaren Ganglienzellen, glattes und quergestreiftes Muskelgewebe, Knorpel und Knochen, acinöse und tubulöse Drüsen, Blutgefässe und schliesslich lymphatisches Gewebe.

v. Kahlden.

(Schluss folgt.)

Koenig: Eine neue Methode der Operation von Nasenrachenpolypen. Centralbl. für Chirurgie 1888 No. 10.

Koenig operirt seit einer Reihe von Jahren die meisten Nasenrachen- und multiplen Schleimpolypen erfolgreich mittelst eines eignen Löffels nach einer Methode, bei der es nur ganz ausnahmsweise einer der bekannten Voroperationen am Knochen bedarf und die in wenigen Minuten ein Ziel zu erreichen ermöglicht, das mit anderer erst nach langer Zeit und oft gar nicht erreicht werden kann. K. spaltet zunächst die Nase auf einer (der betreffenden) Seite entlang dem Nasenrücken nahe der Mittellinie und lässt mittelst scharfer Doppelhaken die Lappen auseinanderziehen, wonach sich der Finger in die vergrösserte Nasenöffnung einführen, bei eventuellem schiefen Septum, verengerten Nasengang der andere sich wählen lässt. Zur Entfernung dienen feste scharfe Löffel von verschiedener Grösse (so, dass sie den Nasencanal in seiner Breite vollkommen ausfüllen) an langem Metall- und derbem Holzstiel, die durch die Nase und unter Leitung des vom Mundende her eingeführten Fingers hinter die Geschwulst gebracht werden und durch die mittelst kräftiger Züge gegen die Insertionsstelle die Abtrennung bewirkt wird (was zuweilen erst nach nochmaligem Einführungsmanöver, unter Umständen mit Zuhilfenahme einer Kugelzange gelingt). Nach Entfernung der Geschwulst wird der Nasenrachenraum mit Salicyl desinficirt, mit Jodoformgaze tamponirt und die Nasenwunde exact genäht, wobei auch das knorplige Septum wieder mit der Nasenrückenhaut vereinigt wird.

Schreiber-Augsburg.

James Eisenberg: Bacteriologische Diagnostik. Hilfstabellen zum practischen Arbeiten. Zweite, völlig umgearbeitete und sehr vermehrte Auflage. Hamburg und Leipzig. L. Voss. 1888. 4. Mk. 5.

Die bacteriologischen Hilfstabellen von Eisenberg, deren erste Auflage seinerzeit hier Besprechung fand, liegen nun in wesentlich erweiterter und verbesserter Form vor. Das Verzeichniss erstreckt sich jetzt auf 138 verschiedene Mikroorganismen, von denen alle wesentlichen, bisher bekannten Eigenschaften in sehr übersichtlicher Weise aus den Tabellen zu entnehmen sind. Wir glauben, dass die »Diagnostik« in dieser neuen Form, noch mehr als in der früheren, Empfehlung verdient.

B.

Vereinswesen.

Verein für innere Medicin zu Berlin.

(Originalbericht.)

Sitzung vom 26. März 1888.

Vorsitzender: Herr Leyden.

Herr **Renvers: Demonstration eines Gehirns.**

Pat. hatte im 12. Jahre eine beiderseitige Ohreiterung mit mässigen Gehörstörungen gehabt. Im 19. Jahre machte er eine 4 Wochen dauernde Erkrankung durch, welche mit Anschwellung der Beine einherging. Er erholte sich rasch und war dann bis zu seinem 52. Jahre ganz gesund. Da bemerkte er zeitweise ein Gefühl von Schwäche im linken Oberarm, manchmal auch zuckende Schmerzen; nach Monaten betheiligte sich das linke Bein daran, und es trat eine Sehstörung ein, welche es ihm in gewissen Richtungen schwerer machte, zu sehen. Behandlung blieb nutzlos, er wurde als Simulant angesehen. — Im Herbst 1887 fühlte er sein linkes Bein absterben, wurde bewusstlos und erwachte hemiplegisch. Am linken Bein blieb eine mässige Parese, der Arm war ganz paralytisch, ferner das linke Ohr taub.

In der Charité fand sich: Psyche intakt, Bein paretisch, Arm paralytisch, Pupillenreaction gut, Kataraktbildung im Beginn auf beiden Augen, Hemianopsia sinistra, Taubheit des linken Ohres complet, beiderseits Verkalkung der Trommelfelle. — Linker Arm atrophisch, Muskelreaction normal, schlaffe Lähmung. Herabsetzung sämmtlicher Gefühlsqualitäten im Bein. Beiderseits Spitzeninfiltration, Herz, Urin normal.

Die Diagnose konnte mit grösster Wahrscheinlichkeit gestellt werden. Es war klar, dass es eine Affection des rechten Cerebrum sein musste. Apoplexie und Tumor waren auszuschliessen, Lues ebenfalls, es blieb also eine Gefässerkrankung, als deren Sitz der Hinterhauptslappen (Hemianopsia), Arm- und Beincentrum (Paralyse) und mit einiger Wahrscheinlichkeit der Schläfenlappen (Taubheit) angenommen wurde.

Der Pat. starb in einem neuen Insulte. Die Section bestätigte das Vorhandensein erkrankter Parthien an den genannten Stellen durch Arteriitis obliterans. Die Gefässe waren auf ganze Strecken verschlossen. Die Erkrankung war fast auf die Rinde beschränkt und betraf nur minimale Theile der Markmasse.

Discussion über den Vortrag des Herrn **Martius: Ueber normale und pathologische Herzstossformen.**

Herr Auerbach frägt an, wie Herr Martius in seinen Experimenten die »Reactionszeit« ausgeschaltet habe, d. h. die Zeit, welche verstreicht zwischen dem Erschallen des Herztones und der Perception einer- und zwischen der Perception und der Aufzeichnung durch den Hebel andererseits. Die Zeit beträgt 0,2 Secunden; da auf jede Herzperiode (Systole und Diastole) nur 0,4 Secunde kommt, so könnte ein Uebersehen dieser »Reactionszeit« eine Quelle schwerer Fehler werden.

Herr A. Fränkel: Martius behauptet, dass die Systole in zwei Perioden zerfällt, in eine, wo die Semilunarklappen noch verschlossen sind (Verschlusszeit) und eine nach Eröffnung derselben (Strömungszeit). Fällt der Herzstoss wirklich in die erste Periode, so ist natürlich die Skoda-Gutbrod'sche Rückstosstheorie falsch. P. frägt nun an, ob Martius diese Annahme durch gleichzeitige Aufschreibung des Herzstosses und des Arterienpulses verificirt hat, natürlich mit Ausschaltung des Zeitunterschiedes, welche die Blutwelle vom Conus arteriosus bis zur Radialis braucht. Er selber hat beim Zufühlen einen solchen Unterschied nicht feststellen können.

Herr Martius hat beobachtet, dass bei rhytmischen Tönen die »Reactionszeit« fortfällt, indem der mitklopfende Hörer den Rhytmus erfasst und genau begleitet. (Das ist ganz richtig; man klopft auch mit dem Fusse den Takt der Musik mit; das kann aber nur darauf beruhen, dass der Wille und die Muskel-

bewegung um die ganze Reactionszeit vor dem gehörten Tone in Function treten. Herr Martius bewegt also seine Gabel nicht nachdem, sondern bevor er den Herzton vernimmt, indem er darauf rechnet, dass derselbe zur gewöhnlichen Zeit kommen wird. Trotzdem ist die Methode einwandfrei. Anm. des Refer.)

Herrn Fränkel erwidert M., dass er in einem Falle von Aneurysma der aufsteigenden Aorta mit intacten Semilunarklappen den Herzstoss und die Aneurysmacurve zu gleicher Zeit hat aufschreiben lassen, und dass in der That die Aneurysmacurve erst einsetzte, wenn der Herzstoss vorüber war, so dass damit der Beweis wie in einem Experiment geführt war, dass der Herzstoss vor Eröffnung der Semilunarklappen erfolgt.

Herr Thorner: Martius' Methode ist keine Methode, denn er hätte die »persönliche Gleichung«, die bei verschiedenen Menschen verschiedene Reactionszeit, mit den feinsten Mitteln, wie sie die Astronomie anwendet, ausschalten müssen.

Herr Fränkel bezweifelt den Beweiswerth eines pathologischen Falles, wie es ein Aneurysma darstellt. Der Befund hätte am normalen Menschen erhoben werden müssen.

Herr Martius widerlegt Herrn Thorner durch den einfachen Hinweis, dass Astronomen niemals rhytmische Erscheinungen zu verzeichnen haben. Er hat das Cardiogramm zugleich mit dem Axillarispulse aufgeschrieben und durch Abrechnung der Strömungszeit seinen Befund bestätigt.

Herr **Gerhardt: Zur Diagnose und Therapie des runden Magengeschwürs.**

An die Stelle der starren anatomischen Diagnose ist vielfach die dehnbarere physiologische Deutung getreten, es sind neue Begriffe, Herzschwäche, Nervenschwäche, u. s. w. als Krankheitsbilder gefasst worden, wo früher eine unzureichende oder gar keine anatomische Diagnose gestellt wurde. So ist auch der Begriff Magenkatarrh, der früher so viel missbraucht wurde, jetzt sehr zurückgedrängt, und die früher einsam stehende Cardialgie hat in anderen »functionellen« Störungen Gesellschaft erhalten: Nervöse Dyspepsie, Incontinenz des Pylorus, Hyperacidität, peristaltische Unruhe, continuirliche Magensaftsecretion, Gastroxynsis.

Verletzungen der Magenschleimhaut heilen bekanntlich bei Thieren und Menschen schnell ohne Nachtheil. Darum ist das Ulcus rotundum keine einfache Nekrose, sondern ein chronisches Geschwür und sein Charakter liegt in der Dauer. Es muss also zum Substanzverlust etwas hinzutreten, was die Dauer bedingt. Man sucht dies Etwas meist im Magensaft (nur in wenigen Fällen bei alten kallösen Geschwüren in der starren Beschaffenheit des Gewebes selbst), in Schädlichkeiten der Nahrung und Veränderungen der Secretion.

Ausser der Schädlichkeit eines zuviel und abnorm abgesonderten Magensaftes, ausser schädlicher Nahrung und Medikamenten, Tart. stibiat, Acid. salicyl.) giebt es noch andere Ursachen für das Magengeschwür. Wo ein solches ohne Hyperacidität besteht, sind wohl gewisse Pilze zu beschuldigen. So könnte man das Ulcus ganz als Symptom gewisser Magenleiden, besonders der Hyperacidität auffassen. böte es nicht eine Anzahl schwerer Gefahren dar. In 20 Proc. aller Fälle kommt es zu Blutungen, in 13 Proc. zu Perforation, in 10 Proc. zu Pylorusstenose.

Es ist eine häufige Erkrankung. Es wird in 1—10 Proc. der Fälle als Narbe in den Leichen gefunden (hier in 2,7 Proc.; das würde in Berlin 38,000 lebende Fälle ausmachen). Narben sind 3 mal häufiger als Geschwüre, sodass also Heilung relativ oft vorkommt. Die Diagnose darf Blutbrechen nicht abwarten, denn dies fehlt in der Mehrzahl der Fälle, und Hämatemesis ist ebenfalls ein Symptom von caustischen, tuberculösen, carcinomatösen Geschwüren, bei Lebercirrhose, Varicen, Aneurysmen u. s. w.

Gerade die Blutungen stammen zumeist aus einem Nachbarorgan, und zwar zumeist dem Pankreas, dann dem linken Leberlappen, sehr selten der Milz.

Der Sitz ist zumeist im Raum zwischen Pylorus und kleiner Curvatur und hinterer Wand in 80% der Fälle. Die Blutungen stammen zumeist aus artt. lienalis und duodenalis, können jedoch auch ein Ausdruck hämorrhagischer Diathese (z. B. nach Typhus) sein; sollen auch vicariirend für die supprimirten Menses eintreten, was nicht unmöglich, aber wenig wahrscheinlich ist.

Meist wird als wichtigstes negatives Symptom Mangel eines Tumor angeführt; das ist nicht richtig, Tumören sind häufig und zwar kann man 1) alte, callöse Geschwüre, besonders die selteneren der Vorderwand fühlen als platte, schmerzhatte Geschwulst, 2) entsteht häufig bei Ulcus rotundum eine ausserordentliche, und als Tumor fühlbare Verdickung der Pylorusmusculatur. 3) Exsudatmassen, welche der Magenwand aufliegen und zuweilen sogar einen wachsenden Tumor vortäuschen, sind ziemlich selten. 4) Tumoren durch Hineinragen anderer Organe durch perforirte Geschwüre.

Die Salzsäurefrage betreffend, so ist von 24 Fällen nur in 17 die Hyperacidität nachgewiesen; in einigen andern bestand hochgradige Anämie und das macht erklärlich, dass keine vermehrte HCl gefunden wurde. Dennoch giebt es unzweifelhaft Fälle von Ulcus rotundum ohne Hyperacidität und die Reaction ist nicht absolut pathognomonisch. Andererseits kommt auch bei Carcinom Salzsäure vor. Auch muss berücksichtigt werden, dass der normale Gehalt an Salzsäure ein sehr wechselnder ist, je nach Individuum, Alter, Geschlecht und vor allem Nahrungsgewohnheit, dass also eine sonst normale Zahl eventuell eine Hyperacidität sein kann und umgekehrt.

Die Dauer kann 25—30 Jahre sein. Intermissionen der Beschwerden werden häufig als Heilung und Recrudescenz als neue Erkrankung aufgefasst.

Wenn eine Magenkrankheit 3 Jahre lang gedauert und den Leidenden tüchtig heruntergebracht hat ohne einen Tumor zu machen, so kann man mit einiger Sicherheit ein Ulcus rotundum annehmen.

Der Schmerz fehlt nur in wenigen Fällen, und ist dann am werthvollsten für die Diagnose, wenn er nicht am Proc. xiphoideus sitzt (denn diese Stelle ist der Point douloureux für viele Krankheiten) und wenn er von der Qualität der Nahrung, der Zeit des Essens und der Körperhaltung abhängig ist. (Letzteres in $^2/_5$ der Fälle.)

Aus Erweiterung des Magens wird man auf den Sitz des Ulcus am Pylorus, aus Verengerung auf die Cardia schliessen: intermittirende Fröste machen eine Betheiligung der Milz wahrscheinlich; Mangel an Blutung und Druckempfindlichkeit sprechen für die vordere Wand, Rückenschmerz und Blutung für die hintere.

Wenn Jemand sich wegen Schmerzen der Nahrung enthält, dabei abmagert und herunterkommt, ist ein Ulcus höchst, ein Carcinom wenig wahrscheinlich, vielleicht liegt neröse Dyspepsie vor. Bei Sanduhrform des Magens, hört man ein doppeltes Respirationsgeräusch. Die Ernährung ist bei frischen Fällen meist gut. Abmagerung kommt bei alten Fällen durch Enthalten von der Nahrung, Hyperemesis und Pylorusstenose zustande. Sehr wichtig für Differentialdiagnose ist das periodische Wägen der Kranken.

Berliner medicinische Gesellschaft.

(Originalbericht.)

Sitzung am 21. März 1888.

Vorsitzender: Herr v. Bergmann.

Nach einem warmen Gedächtnisswort des Vorsitzenden auf Sr. Maj. den Hochseligen Kaiser, welches mit einem dreimaligen Hoch auf Kaiser Friedrich schloss, erhielt das Wort

Herr **P. Guttmann: Ueber eine reflektorische Beziehung der Corneaäste des Trigeminus zur Athmung.**

Ein 4jähriger kräftiger Knabe, welcher mindestens 1 bis 1,2 cg Atropin sulfur. getrunken hatte, kam mit schweren Symptomen in's Hospital. Im Coma trat bei Berührung der Cornea kein Lidschluss ein, dagegen Athemstillstand, ebenso beim Anblasen des Auges ein Stillstand von 5—9 Secunden. Während 5 Stunden wurde das Phänomen ca. 20mal constatirt.

In pathologischen Fällen ist bis jetzt von einer reflektorischen Einwirkung des ersten Trigeminusastes nichts bekannt. Auch physiologisch sind gesichert wesentlich nur Reflexwirkungen vom 2. und 3. Aste aus. (Redner giebt einen ausführlichen Bericht über die einschlägige Literatur.) Dass die Reflexbewegung eintrat, während der Lidschluss unterblieb, spricht für eine höhere Erregbarkeit des Athemcentrums gegenüber dem des N. facialis. Die Reaction kann nur eintreten bei völliger Schmerzlosigkeit, weil Schmerz die Athmung beschleunigt. Darum ist anzunehmen, dass sich das Phänomen auch in manchen Fällen von Narkose wird auffinden lassen. G.'s Bemühungen daraufhin waren bis jetzt nicht von Erfolg gekrönt. — Der Fall endete in Genesung.

Herr Schweigger: Bei Kindern mit Keratitis, hauptsächlich Keratitis superficialis, tritt beim Oeffnen der Augen häufig Niesen auf, also eine starke Reflexbewegung der Athmung. Da die Kinder jedoch alle lichtscheu sind, kann es auch wohl vom Opticus, nicht allein vom Quintus ausgehen.

Herr Hirschberg hat oft bei Kindern, welche er wegen Blennorrhoea conjunctivae mit dem Lapis in Substanz touchierte, Athemstillstand gesehen, jedoch jetzt, wo die milderen Lösungen angewandt werden, ist das sehr viel seltener geworden.

Herr Sandmann hat gefunden, dass starke Reize (schmerzhafte Reize, Gase), eine Exspiration, schwache (Kitzelreize) auch Inspiration hervorrufen. Reizt man den Raum des Nasociliaris stark, so entsteht Niesen, reizt man ihn schwach, tiefe Inspiration.

Nach Claude Bernard kommt das Niesen auf starken Lichtreiz auch bei amaurotischem Zustande, wo also eine Wirkung vom Opticus ausgeschlossen ist. Das Niesen und die Photophobie bei Krankheiten wird bedingt durch die Ciliarnerven.

Herr P. Guttmann hat ja keine Exspiration, sondern Athemstillstand beobachtet.

Herr **Küster: Ueber die Sackniere.**

Er versteht unter dieser neuen Bezeichnung Pyo- und Hydronephrose zusammen, denn es handelt sich hier nur um zwei Abarten einer Krankheit, deren Differentialdiagnose häufig unmöglich ist, die eins ins andere übergehen können, auch so, dass eine Pyonephrose in ein mehr schleimiges Stadium übergehen kann.

Seit 1876 beschäftigt sich die Chirurgie damit und hat seitdem ganz erhebliche Fortschritte gemacht. Wenig schwere Krankheiten sind der Messerbehandlung so dankbar. Dafür sprechen meine eigenen Erfahrungen.

Seit 1883 habe ich 13 Mal wegen Cystonephrose operirt. Ein Fall ist noch in Behandlung, einer starb an Urämie, einer an Tuberculose nach einigen Monaten. Von den 10 Geheilten ist bei einem eine dauernde Fistel geblieben, einer hat seinen Nierenbeckenkatarrh behalten, acht sind dauernd völlig geheilt.

Bei sechs der Fälle war Steinbildung im Nierenbecken oder Verstopfung der Ureteren die Ursache, in einem narbige Verengung der Ureteren, in einem Falle war nach vorherigen Zeichen von Nierenbeckenkatarrh plötzlich eine grosse Geschwulst aufgetreten in Folge von Compression der Harnleiter von aussen und zwar durch einen Tumor physiologicus, den schwangeren Uterus. Es ist nun seltsam, dass nach Ausstossung der Frucht die Geschwulst sich nicht ausleerte, der Tumor nicht verschwand. Auch in vielen anderen Fällen kann man sich überzeugen, dass ein wesentliches Hinderniss für den Abfluss nicht besteht.

Virchow versuchte eine Erklärung dieser Thatsache damit zu geben, dass es sich um eine angeborene Abnormität handele, eine schlitzförmige Mündung des Ureters ins Nierenbecken infolge eines kleinen Neigungswinkels. Aber es ist ein überwiegender Theil der Fälle zweifellos erworben, die Erklärung genügt nicht. Simon nahm einen combinirten Mechanismus an; ein vorübergehender Verschluss des Ureters erhöht den intrarenalen Druck; die Niere dreht sich um ihre Längsaxe, so dass die laterale Seite mehr nach vorn reicht und dadurch wird der Harnleiter comprimirt. Für ihn ist schliesslich auch die Pyelitis das primäre. Das ist gekünstelt.

Die Fälle haben alle ein Gemeinsames, nämlich den Katarrh des Nierenbeckens und darin liegt der Schlüssel. Die Schleimhaut ist geschwellt; irgend eine Ursache erhöht den intrarenalen Druck; es entsteht ein Missverhältniss zwischen Secretion und Abfluss, eine Stauung, welche ihrerseits das Hinderniss vermehrt. Denn die Ureterenschleimhaut ist auf ihrer Unterlage verschieblich, wird nach unten getrieben. Wir haben also einen analogen Vorgang, wie bei Incarceration der Hernien. — Auch die Darmschleimhaut ist nämlich verschieblich.

Die Diagnose stützt sich auf einen Tumor, welcher von den Athembewegungen unabhängig ist, in der Lumbalgegend sitzt, und bimanuell bequem palpabel ist; er ist durch eine schmale Zone tympanitischen Schalls von der Leber getrennt, ebenso von den Beckenorganen. Jedoch sind Verwechselungen mit Ovarialcystomen nicht unmöglich. Charakteristisch ist, dass die Eingeweide vor der Sackniere liegen, nicht wie bei allen anderen Bauchgeschwülsten von dem Tumor abgedrängt werden; und ferner das Verhalten des Colon, welches jedesmal mitten über den Tumor verläuft, ist der Darm gefüllt oder bläht man ihn durch Flüssigkeit oder Gas auf. Vor Verwechselung mit anderen Geschwülsten der Niere schützt die Fluctuation, vom Echinococcus der Niere unterscheidet das Resultat der Punction. Allerdings sind Verwechselungen bei todten Echinococcusblasen leicht; auch ich selbst bin einmal dadurch zur Annahme einer Cystonephrose verleitet worden. Der Fehler ist übrigens bedeutungslos, weil die Operation die gleiche ist.

Therapie. Nephrotomie oder Nephrectomie? Die letztere ist radicaler, aber viel gefährlicher. Hier droht der Tod durch Marasmus der elenden Patienten, Urämie, weil noch ein secretionstüchtiges Nierenstück da war und Peritonitis. Die Mortalität beträgt 46,77%, resp. 43,9% in zwei Statistiken, dem gegenüber stellt sich die Mortalität bei Nephrotomie mit 30,55%, bei mir sogar nur mit 7,14%. Auch die Furcht vor Fistelbildung ist übertrieben. Jedenfalls sollte die Nephrotomie stets zuerst versucht werden. Die Radicaloperation kann dann immer noch nachträglich gemacht werden, ja, sogar mit günstigeren Aussichten, weil die Patienten sich inzwischen erholen und kräftigen können.

Operationsmethode. Die peritoneale Methode des Nierenschnitts kommt für die Cystonephrose nicht in Betracht, weil die Diagnose stets unzweifelhaft ist. Die lumbalen Methoden von Simon, Koenig, Czerny, v. Bergmann haben alle ihre Mängel; entweder sind sie zu gross und hinterlassen Neigung zu Hernien oder sie gaben keine genügende Uebersicht.

Meine Schnittführung beginnt in der Mitte zwischen 12. Rippe und Beckenrande vor dem äusseren Rande des Sacrolumbalis, geht 12 cm nach aussen, die Fascia lumbalis wird gekerbt, die Fascia transversa durchschnitten und wenige Sekunden bringen mich auf die Nierenkapsel. Es fliesst sehr wenig Blut, die Lumbalnerven, welche den Schnitt kreuzen, werden durchschnitten. Bei einfacher Flüssigkeit wird das Nierenbecken eröffnet; bei Eiter wird erst punktirt und dann ausgewaschen, dann wird breit gespalten, eine Hand eingeführt, combinirt palpirt, das Nierenbecken mit der Hautwunde vernäht, locker tamponirt und verbunden. Schon nach 24 Stunden pflegt ein Theil des Urins durch den Ureter abzufliessen, allmählig fliesst alles ab und die Wunde schliesst sich allmählig. Ich halte sie aber jetzt so lange offen, bis der Nierenbeckenkatarrh ganz verschwunden ist, denn eine Heilung vorher ist nur ungünstig. Der Katarrh wird mit Adstringentien behandelt.

Diese Operation hat mir bisher bei allen Arten der Nierenerkrankungen genügt. Ich habe so ein grosses Sarcom und eine tuberculöse Niere exstirpirt, obwohl vorher gemachte Eingriffe das Peritonaeum beschädigt hatten.

Die Nephrectomie ist also bei Cystonephrose verwerflich und die Nephrotomie anzuwenden.

III. Französischer Congress für Chirurgie zu Paris

vom 12. bis 17. März 1888.

(Fortsetzung.)

Guyon, Prof. d. Chir. in Paris: **Ueber die chirurgische Behandlung der Blasentuberculose.**

G. hat bei zwei geeigneten Kranken die chirurgische Local-

behandlung der Blasentuberculose versucht. Der erste Fall betraf einen 20jährigen Mann, der nie an Gonorrhoe gelitten hatte, und der eine sehr schmerzhafte tuberculöse Cystitis darbot, ohne jede Betheiligung der Genitalsphäre; der Urin enthielt reichlich Bacillen. G. eröffnete die Blase vom Bauch her, erweiterte den Hals und bestrich sorgfältig alle erkrankten Parthien mit Jodoformöl. Nach einer Drainage von 17 Tagen wurde vollständige Heilung erzielt; seit nunmehr 3 Jahren ist der Zustand der Patientin ausgezeichnet geblieben.

Der zweite Kranke, ein Mann von 40 Jahren, der ebenfalls nie an Blennorrhoe gelitten hatte, zeigte eine ebenfalls auf die Blase beschränkte Tuberculose; im Urin Tuberkelbacillen. Die Blase wurde geöffnet, die kranken Stellen wurden ausgekratzt und mit dem Ferrum candens cauterisirt. Der Kranke wurde von seiner Tuberculose geheilt, jedoch besteht noch Cystitis. Da im Urin keine Tuberkelbacillen mehr enthalten sind, ist anzunehmen, dass die tuberculöse Ursache beseitigt ist. Man kann also diesen Eingriff wagen in Fällen, wo das Uebel auf die Blase beschränkt ist. Es erhebt sich nun die Frage, ob die Operation berechtigt ist, wo in Fällen, wo die Genitalsphäre bereits in Mitleidenschaft gezogen ist. G. bejahe die Frage, wenn die Allgemein-Behandlung sich vollständig ohnmächtig zeigt, dem Fortschreiten der Krankheit Einhalt zu thun. Was das Operationsverfahren betrifft, so zieht G. den hypogastrischen Schnitt vor.

Eine Reihe weiterer Vorträge betrafen die Technik und Indicationen der **vaginalen Hysterectomie.**

Demons-Bordeaux bespricht die von Richelot angegebene Methode der Blutstillung mittels Klammern; er möchte dieselbe nur da anwenden, wo der Uterus nicht herabgezogen werden kann, wegen der mit der Anwendung der Klammern verbundenen Gefahren; Mitfassen der Ureteren oder der vorderen Wand des Rectums, Bildung eines Schorfes etc. In allen Fällen, wo der Uterus gut nach abwärts gezogen werden kann, zieht D. die Ligatur vor.

Péan-Paris reclamirt sowohl für die vaginale Hysterectomie, die er zuerst ausgeführt habe, als auch für die Anwendung der Klammern zur Blutstillung, welche Richelot zugeschrieben würden, die jedoch nach seinem Namen zu benennen seien, die Priorität.

Terrier-Paris berichtet über die Resultate seiner Operationen von vaginaler Hysterectomie. Die Mortalität betrug bei 18 Operationen 4 = 22 Proc. Die Operation ist also als eine ernste zu betrachten; in 70 Proc. der Fälle traten sehr rasch Recidive auf, 30 Proc. blieben geheilt. Immerhin ist diese Operation der partiellen Exstirpation vorzuziehen.

Pozzi-Paris stellt folgende Contraindicationen für die Operation auf: Befallensein der Ligamenta lata, welches durch die Unbeweglichkeit des Organes und die Schwierigkeit dasselbe nach abwärts zu ziehen, diagnosticirt werden kann; Ergriffensein der Vagina; bedeutende Grösse des carcinomatösen Corpus ut. In solchen Fällen ist eine palliative chirurgische Behandlung, bestehend in Auskratzung mit dem scharfen Löffel und nachfolgender Cauterisirung mit dem Ferrum candens einzuschlagen. Die Blutstillung mit Klammern (forcipressure à demeure) ist unsicher und nur anzuwenden, wo die Ligatur nicht ausführbar ist. Da aber in Fällen, wo der Uterus allein ergriffen ist, leicht beweglich bleibt und leicht nach abwärts gezogen werden kann, die Ligatur keine wesentlichen Schwierigkeiten darbietet, so kann man sagen, dass die Forcipressure nur da nothwendig ist, wo die Hysterectomie eigentlich nicht hätte ausgeführt werden dürfen.

(Fortsetzung folgt.)

Deutscher Verein für öffentliche Gesundheitspflege.

XIV. Versammlung zu Frankfurt a./M. vom 13. bis 16. September 1888.

Tagesordnung:

Donnerstag, den 13. September. I. Maassregeln zur Erreichung gesunden Wohnens. Referenten: Oberbürgermeister Dr. Miquel (Frankfurt a./M.), Oberbaurath Professor Baumeister (Karlsruhe). II. Oertliche Lage der Fabriken in den Städten. In wie weit hat sich ein Bedürfniss herausgestellt, von der Bestimmung des § 23 Abs. 3 der Deutschen Gewerbeordnung Gebrauch zu machen? Referenten: Sanitätsrath Dr. Lent (Köln), Stadtrath Hendel (Dresden).

Freitag, den 14. September. III. Welche Erfahrungen sind mit den in den letzten Jahren errichteten Klärvorrichtungen städtischer Abwässer gemacht worden? Referenten: Stadtbaurath Lindley (Frankfurt a./M.), Gas- und Wasserdirector Winter (Wiesbaden), Stadtbaumeister Wiebe (Essen a./R.), Stadtbaurath Lohausen (Halle a./S.). Am Nachmittag: Besichtigung der Frankfurter Klärbeckenanlage und Grundwasserleitung, sowie der neuen Hafen- und Schleusen-Anlagen.

Samstag, den 15. September. IV. Welchen Einfluss hat die heutige Gesundheitslehre, besonders die neuere Auffassung des Wesens und der Verbreitung der Infectionskrankheiten auf Bau-, Einrichtung und Lage der Krankenhäuser? Referent: Krankenhausdirector Dr. Curschmann (Hamburg). V. Strassen. befestigung und Strassenreinigung. Referenten: Regierungs- und Stadtbaumeister Heuser (Aachen), Dr. R. Blasius (Braunschweig). Am Nachmittag: Besuch von Bad Homburg.

Sonntag, den 16. September. Am Vormittag: Besichtigung der Klärbeckenanlage zu Wiesbaden. Am Nachmittag: Gemeinsamer Besuch des Niederwalddenkmals.

Verschiedenes.

Therapeutische Notizen.

(Ueber vortreffliche Wirkung des Hyoscinum hydrobrom.) bei acuter und chronischer Manie berichtet G. Thomson (Lancet 4. Febr.): er gab 0,0003—0,0006 g innerlich; bei grösseren Dosen trat ein rauschartiger Zustand ein. Bei kleinen Dosen wurden aufgeregte Kranke ruhig, die Musculatur wird schlaff, die Reflexe herabgesetzt, es folgt Schlaf. Th. hält nach ausgedehnter Anwendung das Hyoscin. hydrobrom. für das beste bekannte Calmativum bei Manie.

(Die hypnotische Wirkung des Amylenhydrat) bespricht Gürtler nach den Erfahrungen der med. Poliklinik in Königsberg in Berl. klin. Wochenschr. Nr. 6. Dosis durchschnittlich 3,5 bei Erwachsenen; manchmal weniger, manchmal bis 6,0; bei Kindern unter 1 Jahr 0,2, bei älteren bis zu 10 Jahren 0,6 pr. dos. Darreichung fast in allen Fällen von Erfolg begleitet; tiefer Schlaf bald nach der Einnahme meistens die ganze Nacht, mitunter nur mehrere Stunden anhaltend; üble Nebenwirkungen (Kopfweh, Schwindel) selten. Beobachtungsmaterial 61 Fälle. Ordination: Amylenhydrat 7,0; Aq. dest. 40,0, Syr. Rub. Jd. 30,0. S. Abend die Hälfte — oder: Amylenh. 7,0; Aq. menth. pip. 40,0; Syr. Rub. Jd. 30,0; Ol. menth. pip. qtt. I. MDS. Abends die Hälfte.

(Creolin.) Biel, St. Petersburg, (Chemik.-Ztg. 1887, S. 1583) erklärt das Creolin für ein Nebenprodukt der Carbolsäure-Fabrikation, welches durch Ueberführen der für sich in Wasser unlöslichen, höheren Homologen der Carbolsäure in Natronsalze zum grössten Theil in Wasser löslich gemacht ist. Neben für die Desinfection werthlosen Kohlenwasserstoffen stellte Biel aus dem Creolin: Parakresol, Xylenol, Phlorol, Pyrokresole, ferner noch Leukolin, einige andere höher siedende Pyridinbasen, Naphthalin, Anthracen dar. Carbolsäure konnte nicht nachgewiesen werden. Zu ähnlichen Resultaten gelangte B. Fischer, Berlin (Pharmac. Ztg. 1887, S. 734), der jedoch noch kleine, aber deutlich nachweisbare Mengen Carbolsäure auffand. Gerlach (Zeitschr. für angewandte Chemie 1888, S. 72) bestimmte 2,85 Proc. Carbolsäure im Creolin und giebt für einen kleinen aufgefundenen Gehalt an Alcohol die sonderbare Erklärung, dass der Alcohol aus einer noch unfertigen Kohle durch die trockene Destillation entstanden sei. Frühling, Braunschweig (Zeitschr. f. angewandte Chemie 1888, S. 107) fand im Creolin Harzseife und bezeichnet dasselbe als ein Gemisch von (möglichenfalls carbolsäurehaltigen) Theerölen und Natronharzseife. Den Alcoholgehalt erklärt er als zur Erleichterung der Verseifung u. s. w. zugesetzt.

Die Art der Löslichmachung der Carbolsäureabfälle (Aufschliessung) oder richtiger deren Emulsionsfähigkeit ist nicht neu, da in gleicher Weise mit roher Carbolsäure, bezw. Carbolsäureabfällen hergestellte Präparate (Little's Flüssigkeit, Liquor carbonis detergens, Coal tar saponiné, Sapocarbol, Martin's Flüssigkeit) bereits seit Jahren bekannt sind. (Thüring. Corr.-Bl. H. 3.)

(Russische Frostsalbe) wird nach Hoffinger nach folgender Vorschrift bereitet:

Rp. Medull. oss. 280
Acid. mur. conc. 210
Ungt. Althaeae 840
Extr. Opii aquos. 18
Champhor 70
Therebinth. venet. 140 (Pharm. Ztg.)

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, 3. April. An der Herstellung einer Morbiditätsstatistik der Infectionskrankheiten für die Stadt München betheiligen sich nunmehr 255 Aerzte, incl. der Krankenhäuser. In Folge dieser regen Mitwirkung von Seite der Collegen kommt dem durch die Statistik gewonnenen Bilde von dem Verhalten der Infectionskrankheiten in München eine Genauigkeit zu, wie sie nur in wenigen grösseren Städten erreicht werden dürfte und es verdient der energische Organisator der Statistik, Herr Bezirksarzt Dr. Aub, hierfür den lebhaften Dank der Stadt, wie insbesondere der Aerzte. Wir freuen uns im Interesse unserer hiesigen Leser, mittheilen zu können, dass vom II. Quartal ab die summarischen Ergebnisse der Statistik regelmässig in dieser Wochenschrift veröffentlicht werden können.

— Die Berliner Aerztekammer wird ihre zweite Sitzung am 21. April abhalten. Zunächst wurde Ausschluss der Oeffentlichkeit der Verhandlungen beantragt.

— In der Sitzung des preussischen Abgeordnetenhauses vom 17. März gab Abgeordneter Dr. Graf (Elberfeld) bei der zweiten Etatberathung zu Tit. 1, Cap. 125, »Medicinalwesen«, dem Wunsche Ausdruck, dass bis zur reichsgesetzlichen Regelung der Hygiene besonders in den Städten die Polizeiverwaltungen selbständig vorgehen sollten, wie es bereits in Berlin und Magdeburg geschehen sei. Ferner bat G. den Minister, für eine Aufbesserung der Gehälter der Medicinalbeamten sorgen zu wollen. Abg. Olzem befürwortete, dass durch die Reichsgesetzgebung das Ankündigen von Geheimmitteln durch die Zeitungen verboten und in dieser Beziehung dem Vorgange der Polizei-Verwaltung in Berlin und Magdeburg gefolgt werden möge. In Bezug hierauf erklärte Cultusminister v. Gossler, dass die preussische Regierung der Reichsregierung ausgiebiges bezügliches Material zugestellt habe mit der Erklärung, dass sie eine reichsgesetzliche Regelung durchaus für nothwendig erachte. Er habe im Anschluss an die Maassregeln, welche der Berliner Polizeipräsident in dankenswerther Weise erlassen habe, es den Landespolizeibehörden empfohlen, in ähnlicher Weise vorzugehen, doch sei es, wie bekannt, nicht unwahrscheinlich, dass eine Reihe von Gerichten in Bezug hierauf sich einer anderen rechtlichen Auffassung hingiebt, wie die Polizeibehörden. Das werde ihn jedoch nicht abhalten, dem Unwesen, soweit es in seinen Kräften steht, entgegenzutreten; jedenfalls werde er aber diese Discussion als erneuten Anlass betrachten, um der Reichsregierung die ganze Frage wieder näherzulegen.

— Stabsarzt Dr. Bliesener hat das Leitungswasser in Liegnitz bacteriologisch untersucht, und dabei nicht nur keine Typhusbacillen, sondern überhaupt einen sehr geringen Bacteriengehalt gefunden. Durch diese Untersuchung, welche mit der des Professor Flügge übereinstimmt, ist sonach erwiesen, dass die im Januar cr. in Liegnitz herrschende Typhusepidemie nicht in Folge Genusses von verdorbenem Trinkwasser entstanden ist.

— Zum Präsidenten des College of Physicians in London wurde, nachdem der bisherige langjährige und verdiente Präsident Sir William Jenner zurückgetreten ist, Sir Andrew Clark gewählt.

— Sammelforschungen werden dem Brit. Med. Journal zufolge in England gegenwärtig über folgende Gegenstände angestellt: 1) Ueber den Zusammenhang von Krankheiten mit unmässigen Gewohnheiten. 2) Ueber Diphtherie. 3) Ueber die geographische Vertheilung gewisser Krankheiten. 4) Ueber die Aetiologie der Phthise. 5) Ueber Ursprung und Fortpflanzungsart der Diphtheritisepidemieen.

— Die Sterblichkeit in englischen Gefängnissen betrug im verflossenen Jahre nur 8 pro mille.

(Universitäts-Nachrichten.) Berlin. Der Regierungsrath am k. Reichsgesundheitsamt Dr. Friedrich Renk hat sich mit einer Vorlesung: »Ueber die Reinhaltung der Flüsse„ als Privatdocent an der Universität habilitirt. Der Kaiserin Augusta wurde als Dirigent der medicinischen Abtheilung am Augustahospital an Stelle des am 1. April ausscheidenden Prof Senator, Prof. Ewald vorgeschlagen. — Bonn. Der Privatdocent in der medic. Facultät und Assistent der Anatomie Dr. D. Barfurth ist zum Prosector an der Anatomie in Göttingen ernannt worden. — Lund. Der a. o. Prof. Dr. Ribbing wurde zum o. Professor der prakt. Medicin ernannt. — Moskau. Dr. Pospelow ist zum a. o. Professor für Dermatologie und Syphilidologie ernannt worden. — München. Prof. Dr. A. v. Rothmund feierte am 20. v. M. sein 25jähr. Docenten-Jubiläum. Prof. Dr. Angerer und Oberbaurath Zenetti wurden vom Ministerium mit einer Commissionsreise zur Besichtigung verschiedener neuer klinischer Institute beauftragt, um Erfahrungen für den Neubau einer chirurgischen Klinik hier zu sammeln. — St. Petersburg. Die DDr. Kohan und Grammatikati haben sich als Privatdocenten für allgemeine Pathologie bezw. Geburtshülfe und Gynäkologie an der militär-medicinischen Akademie habilitirt.

(Todesfälle.) In Moskau starb Toropor, früher Professor an der medicinischen Facultät der Universität Moskau.

In Madrid starb der Professor der Geburtshülfe an der medicinischen Facultät in Madrid, Dr. Torres.

Personalnachrichten.

(Bayern.)

Niederlassungen. Dr med. Joseph Decker in München. Der prakt. A. Wild in Berneck.

Verzogen. Der praktische Arzt Joseph Graf in Berchnig, B.-A. Beilngries, ist nach Coburg übergesiedelt.

Auf Grund des Reichsgesetzes vom 11. Februar 1888, betreffend Aenderungen der Wehrpflicht, wurden nachgenannte Sanitäts-Officiere angestellt:

Im Landwehr-Bataillons-Bezirk Hof: Stabsarzt Dr. Friedr. Rinne; die Assistenzärzte I. Cl. Dr. Max. Braun und Dr. Herm. Martin;

im Landwehr-Bataillons-Bezirk Kitzingen: Assistenzarzt II. Cl. Otto Hartig;

im Landwehr-Bataillons-Bezirk Kissingen: die Assistenzärzte I. Cl. Dr. Wilhelm Langenkamp, Dr. Theodor Eschenburg und Dr. Christian Börner; Assistenzarzt II. Cl. Dr. Otto Rode;

im Landwehr-Bataillons-Bezirk Würzburg: die Assistenzärzte I. Cl. Dr. Wilhelm Nieberding, Dr. Moriz Müller und Dr. Georg Wunderlich;

im Landwehr-Bataillons-Bezirk Aschaffenburg: die Assistenzärzte I. Cl. Dr. Isidor Grödel, Dr. Theodor Holling und Dr. Joseph Krah;

im Landwehr-Bataillons-Bezirk Kaiserslautern: den Stabsarzt Dr. Max. Hendrichs; die Assistenzärzte I. Cl. Dr. Peter Kaulen, Dr. Robert Diederichs und Dr. Valentin Held;

im Landwehr-Bataillons-Bezirk Landau: Assistenzarzt I. Cl. Dr. Georg Straub;

im Landwehr-Bataillons-Bezirk Zweibrücken: die Assistenzärzte I. Cl Dr. Ednard Renner und Eduard Willigens.

Uebersicht der Sterbfälle in München

während der 12. Jahreswoche vom 18. bis incl. 24. März 1888.

Bevölkerungszahl 262,000.

Zymotische Krankheiten: Pocken — (—*), Masern und Rötheln 1 (2), Scharlach 1 (2), Diphtherie und Croup 4 (3), Keuchhusten 5 (4), Unterleibstyphus — (4), Flecktyphus — (—), Asiatische Cholera — (—), Ruhr (—), Kindbettfieber 2 (1), andere zymotische Krankheiten 1 (—).

Die Gesammtzahl der Sterbefälle 157 (154), der Tagesdurchschnitt 22.4 (22.0). Verhältnisszahl auf das Jahr und 1000 Einwohner im Allgemeinen 29.7 (29.1), für die über dem 1. Lebensjahre stehende Bevölkerung 18.8 (20.5), für die über dem 5. Lebensjahre stehende 15.9 (17.3).

*) Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Sterblichkeit der Vorwoche.

Literatur.

(Der Redaction zur Recension eingegangen.)

Szenes, S., Bericht über Prof. Dr. Julius Böke's Abtheilung für Ohrenkranke im Rochusspital im Jahre 1887. S.-A.: Archiv für Ohrenheilkunde.

Alt, K.: Ueber einige neuere Methoden zum Nachweis der freien Salzsäure im Magensaft. S.-A.: Centralb. f. klin Med. 1888. Nr. 3.

Löhlein, H., Ueber Wöchnerinnenpflege und Pflegestätten für unbemittelte Wöchnerinnen. S.-A.: D. Med. W. 1888. Nr 6.

Möbius, P. J., Ueber den Begriff der Hysterie. S.-A.: Centralb. f. Nervenheilk. 1888. Nr. 3.

P. Guttmann, Jahrbuch für praktische Aerzte. XI. Bd. 1. Hälfte. Berlin, 1888.

E. Finger, Die Blennorrhöe der Sexualorgane und ihre Complicationen. Mit 32 Holzschnitten und 5 Tafeln. Wien und Leipzig, bei Franz Deuticke, 1888.

Verlag von Jos. Ant. Finsterlin in München. — Druck der Akademischen Buchdruckerei von F. Straub in München.